

Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Ноябрь 1997 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 44 (2130)

Цена 1000 рублей

Компьютерный «САЛЮТ!»



Последнее десятилетие XX-го века удивило человечество фантастической скоростью развития компьютерной техники, эффектом от ее применения, возможностями, которые появились у человека, использующего новые технологии. Известно, что огромный интерес к компьютерам проявляет молодежь. Но где сегодня российский школьник может удовлетворить в полной мере свой интерес и научиться грамотно пользоваться компьютерными технологиями? Способны ли сегодня общеобразовательные школы сделать это? До того ли им ныне при огромном бюджетном дефиците, при отсутствии подготовленных кадров? Естественным путем решения этих трудностей стало создание межшкольного детского компьютерного центра «Салют» в Клубе юных техников Новосибирского научного центра.

Цель проекта — реализация новых программ дополнительного образования, направленных на развитие творческих способностей дошкольников и школьников Академгородка. Основная форма деятельности Центра — учебные курсы и творческие объединения детей.

Академик М.А.Лаврентьев говорил: «Чем раньше молодежь начнет приобщаться к науке, тем быстрее и полнее будет отдача». Раннее научное творчество — это не обязательно только для одаренных, вундеркиндов. Известно, что бездарных детей не бывает, просто не для всех создаются условия для проявления творческих способностей. Катализатором творческой мысли школьника служит талант преподавателя. О привлечении к работе в школах научно-технической интеллигенции говорили многие. М.А.Лаврентьев реализовал это предложение в КЮТе. Время доказало правильность сделанного им шага. Детский компьютерный центр «Салют» будет стремиться создавать коллектив высококвалифицированных, технически грамотных специалистов и талантливых, смелых педагогов-новаторов, способных реализовать новые программы дополнительного образования школьников, отвечающие современным требованиям образовательного процесса. Кадры преподавателей решат успех проекта.

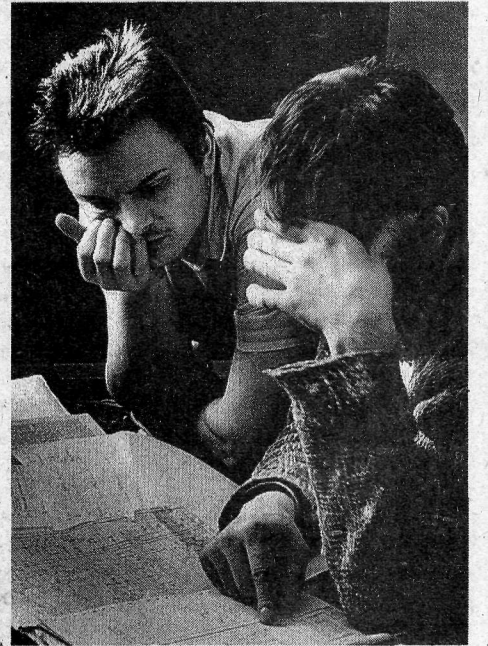
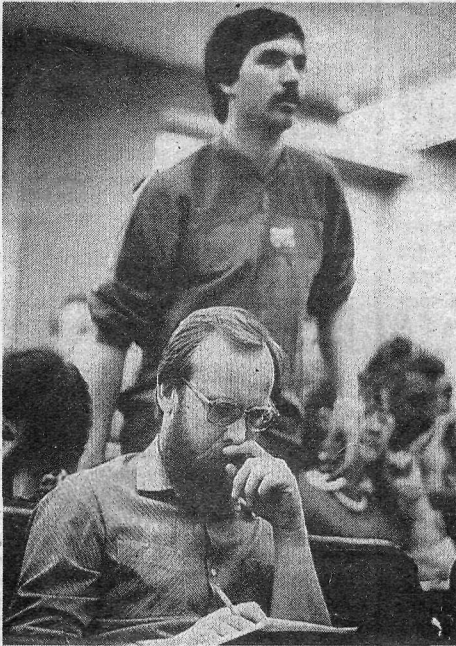
Сегодня в Центре работает несколько профессиональных преподавателей из учебных учреждений города, ведущих творческие объединения и образовательные курсы школьников. В ближайших планах «Салюта» совместная работа со школами — создание собственной WWW-странички для каждой из школ Советского района.

Ответственным за развитие детского компьютерного центра «Салют» является сам Клуб юных техников в лице его руководителей. Появление этого образования в собственных стенах — естественный процесс развития Клуба. КЮТ с первого своего дня был активной, созидательной организацией с конкретными результатами. КЮТ остается таковой и сегодня, имея конкретные цели на завтра.

С. ДМИТРИЕВ, завуч КЮТ,
тел. 35-35-45.

Институт неорганической химии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности «Физическая химия» 02.00.04.

Срок конкурса — месяц со дня публикации. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск-90, проспект Академика Лаврентьева, 3. Справки по телефону 35-59-49 (отдел кадров).



Дорогу — молодым!

О КОНКУРСЕ-ЭКСПЕРТИЗЕ МОЛОДЕЖНЫХ ПРОЕКТОВ СО РАН

Постановление Президиума СО РАН

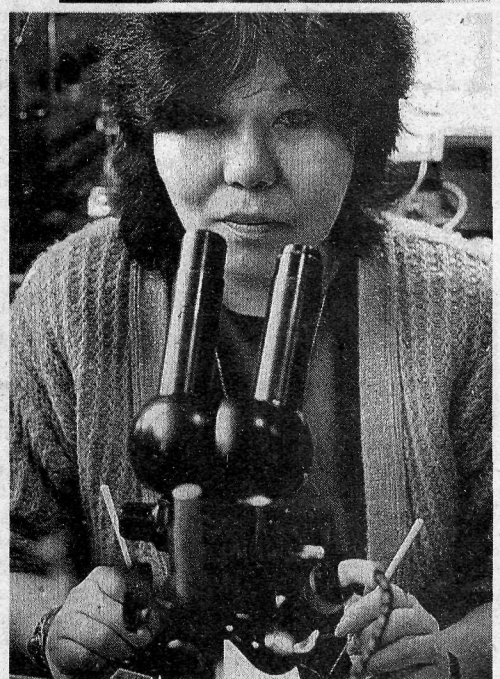
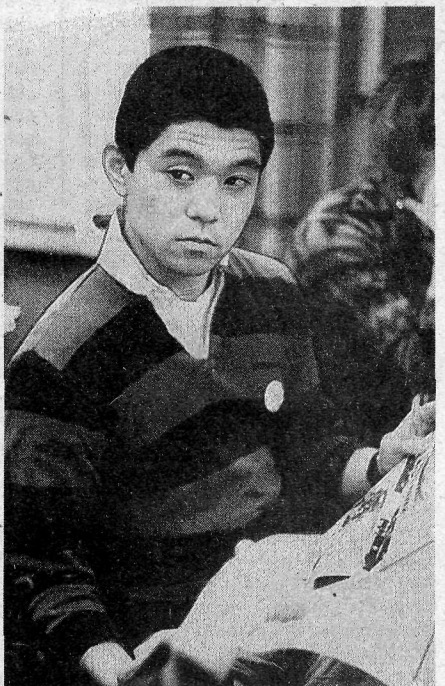
В целях выявления и поддержки в Отделении молодых ученых-лидеров, способных получить научные результаты мирового класса, а также возглавить деятельность молодежных коллективов по выполнению проектов в области фундаментальных исследований Президиум Сибирского отделения Российской академии наук ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Провести в ноябре-декабре 1997 года в Сибирском отделении РАН конкурс-экспертизу молодежных проектов.
2. Организацию проведения конкурса поручить бюро объединенных ученых советов СО РАН по направлениям наук.
3. Утвердить положение о конкурсе-экспертизе научных проектов молодых ученых СО РАН (приложение). Определить размеры одного гранта от 50 до 100 млн рублей для коллективных проектов и от 10 до 20 млн рублей для индивидуальных проектов.
4. Плано-финансовому управлению СО РАН (Т.Копанева) предусмотреть выделение средств на проведение конкурса из централизованного резерва Президиума в размере 1,5 млрд рублей.
5. В связи с ограниченностью сроков проведения конкурса разрешить институтам, расположенным вне Новосибирского научного центра, представлять необходимые материалы через электронную почту (E-mail), с последующей их досылкой на бумажных носителях.
6. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Управление организации научных исследований СО РАН (В.Ермиков).

Председатель СО РАН академик Н.Добрецов,
Главный ученый секретарь СО РАН
член-корреспондент В.Фомин.

10 ноября 1997г.
г. Новосибирск.

Положение о конкурсе публикуется на стр. 2 «НВС».



Президенту Республики Саха Михаилу Ефимовичу НИКОЛАЕВУ

Глубокоуважаемый Михаил Ефимович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет Вас в день Вашего юбилея!

Вся Ваша жизнь является ярким примером служения своей Родине, своему народу. Начав трудовую деятельность в должности главного ветеринарного врача и многие годы находясь на руководящих постах различного уровня, Вы, Михаил Ефимович, заслужили глубокое уважение и авторитет народа многонациональной Республики Саха, который дважды избирает Вас своим Президентом.

Нам приятно отметить, что Вы в своей многогранной деятельности особое внимание уделяете науке и научному подходу в решении проблем повышения культурного уровня и экономического потенциала Республики, рационального использования ее природных богатств, сохранения национальной культуры и этноса. По Вашей инициативе между

Президентом Республики Саха (Якутия) и Президентом Российской академии наук впервые в России заключено Соглашение по вопросам развития академической науки на территории Республики, а также создана национальная Академия наук. Поддерживаемые Вами Якутский научный центр СО РАН и национальная Академия наук ставят своей целью мобилизацию усилий ведущих ученых на решение задач укрепления государственности, социально-экономического и духовного развития Республики, расширение фундаментальных исследований, а также воспитание достойной научной смены. Очень важной является Ваша инициатива по проведению совместно с РФФИ конкурса фундаментальных исследований по Арктике. Отрадно отметить, что Ваша установка на всемерное развитие и поддержку научного сообщества крупнейшего северного региона России остается неизменной.

Ваш богатый жизненный опыт, государственный подход к делу,



стремление к достижению взаимопонимания помогают Вам в это нелегкое перестроечное время находить правильные решения многих острых проблем, стоящих перед Российской Федерацией, Республикой Саха и научным сообществом Якутии.

Желаем Вам, глубокоуважаемый Михаил Ефимович, доброго здоровья, сохранения работоспособности на долгие годы и большого личного счастья!

**Председатель Сибирского
отделения РАН академик
Н.Добрецов,
главный ученый секретарь
Отделения член-корреспондент
В.Фомин.**

ШКОЛЬНИКИ — НА КАНИКУЛЫ, УЧИТЕЛЯ — В ИНТЕРНЕТ!

Четыре дня осенних школьных каникул двадцать два учителя информатики школ Новосибирского Академгородка приезжали строго к девяти часам утра в Клуб юных техников СО РАН. Там проводились районные курсы повышения квалификации. Тема курсов — «Введение в технологии Интернет». Учителя приобщались к новой реальности нашей жизни — к глобальной компьютерной сети.

Курсы были организованы районным методическим кабинетом управления образования администрации Советского района города Новосибирска совместно с факультетом повышения квалификации преподавателей НГУ в рамках проекта «Интернет — школе!» на базе межшкольного компьютерного центра «Салют!» Клуба юных техников.

На занятиях слушатели ознакомились с основными принципами построения глобальной сети Интернет, обучились навыкам, необходимым для работы в ней и на личном опыте убедились в многообразии и полезности ее сетевых ресурсов, возможностях, предоставляемых каждому пользователю. Учителя получили представление об основных типах серверов, подключенных к Сети и предоставляющих различные услуги. Так серверы FTP хранят большие объемы файлов, которые могут быть переписаны с дисков сервера через сеть Интернет на локальные диски пользователей. Узнали о серверах Гортек, предназначенных для хранения только текстовой информации. Попробовали ра-

ботать с почтовым сервером ННЦ (сервер E-mail), обеспечивающим передачу и хранение электронной почты. Ведь современная электронная почта практически вытеснила обычную почту в такой области, как деловая переписка. Узнали, что представляют собой серверы новостей (серверы News), и как с их помощью пользователи Интернета обмениваются информацией, участвуют в конференциях. Ну, и конечно же, все слушатели активно поработали с серверами WWW, имеющими намного большие возможности. Так, к примеру, учителя ознакомились с ресурсами проекта «Российское школьное образование в сети Интернет» и узнали о том, как реализуется эта программа в европейской части страны: пять десятков школ Москвы и двадцать школ Санкт-Петербурга включены в компьютерную сеть Интернет. В Сети появилось множество российских школьных WWW-страничек завидного объема и интересного содержания. Это удивляет, радует и вдохновляет!

Да, нелегко и непросто сегодня нашему учителю информатики быть лидером в вопросах владения компьютерными технологиями — этот мир быстро меняется, бурно развивается. Необходима система регулярного обучения и повышения профессиональной квалификации.

Пообщавшись с коллегами в реальном времени (в режиме on-line при помощи службы IRC), учителя встретили за дверями компьютерного класса шумную ватагу школьни-

ков. Они рвались к компьютерам с желанием побыстрее запустить файл mirc32.exe и «поговорить» с новыми друзьями, живущими в далеких странах. Учителя информатики из Академгородка теперь понимают желание своих учеников выйти на связь со всем миром с помощью Сети.

Курс «Введение в технологии Интернет» для учителей информатики закончился. А интерес к Сети и желание приобщиться к мировым информационным ресурсам — многократно возросли. Все они надеются, что приобретенные сегодня навыки и знания скоро пригодятся им в работе.

Участники курсов — учителя информатики выразили благодарность за организацию учебы руководителю методического объединения учителей информатики Советского района О.Вовк, преподавателям НГУ И.Журавлеву, И.Черному, декану факультета повышения квалификации преподавателей НГУ С.Загребельному. Особая благодарность высказана директору Клуба юных техников В.Шолохову и его сотрудникам за предоставление технических ресурсов КЮТа для проведения курсов.

Остается надеяться на дальнейшее сотрудничество и на интеграцию всех ресурсов Академгородка — технических, научных, методических — для продолжения работы в выбранном направлении.

Все еще только начинается!

Наш корр.

ПОЛОЖЕНИЕ

О КОНКУРСЕ-ЭКСПЕРТИЗЕ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ СО РАН

1. Общие положения

1.1. Конкурс-экспертиза научных проектов молодых ученых СО РАН проводится раз в два года по очереди с конкурсом работ молодых ученых на премии имени выдающихся ученых Сибирского отделения РАН.

1.2. Основная цель конкурса — выявление и поддержка в СО РАН молодых ученых-лидеров, способных получить научные результаты мирового класса, а также возглавить деятельность молодежных коллективов по выполнению проектов в области фундаментальных исследований.

1.3. Конкурс проводится за счет централизованных бюджетных средств, объем которых в год проведения конкурса уточняется в зависимости от бюджетных возможностей Отделения.

1.4. Проведение конкурса-экспертизы возлагается на бюро объединенных ученых советов СО РАН по направлениям наук. Выделенные на конкурс средства делятся по направлениям наук пропорционально численности молодых ученых, работающих в институтах, курируемых объединенными учеными советами по состоянию на 1 января текущего года. Количество грантов определяется бюро ОУС исходя из поданных заявок и результатов конкурса. Размер одного гранта не может быть менее 50 млн руб. и не может превышать 100 млн руб. для коллективных проектов и соответственно 10 и 20 млн руб. — для индивидуальных проектов.

1.5. Научная направленность конкурса не ограничивается. К участию в конкурсе допускаются проекты, посвященные решению конкретной фундаментальной проблемы и которые могут быть выполнены в течение одного-двух, но не более трех лет.

1.6. К участию в конкурсе допускаются молодые ученые в возрасте не превышающем 35 лет на момент подачи заявки.

1.7. Конкурс-экспертиза проводится в 2 тура.

На первом этапе бюро объединенных ученых советов осуществляют экспертизу уровня научной деятельности молодых ученых, подавших заявки на участие в конкурсе. Оценивается научный уровень претендентов (по публикациям) и их научная активность (по степени личного участия в качестве докладчика на научных конференциях, симпозиумах и т.п. в России и за рубежом).

Во втором этапе содержательно оцениваются проекты, представленные претендентами, отобранными в первом туре, и определяются победители и размер грантов.

1.8. Условием предоставления финансовой поддержки является обязательная публикация результатов исследований в отечественных или международных изданиях.

1.9. Финансирование проектов проводится через научные учреждения СО РАН, в которых работают научные руководители проектов.

2. Требования к представлению материалов на I тур конкурса-экспертизы

2.1. Заявки соискателей — молодых ученых представляются на I тур конкурса-экспертизы до 25 ноября текущего года.

2.2. Заявки направляются в Управление организации научных исследований СО РАН в письменном виде в двух экземплярах на имя председателя объединенного ученого совета СО РАН по соответствующему направлению науки (630090, Новосибирск 90, проспект академика Лаврентьева, 17, Президиум СО РАН).

2.3. Содержание заявки:

— представление института с характеристикой основных научных результатов соискателя;

— список научных трудов соискателя;

— копии статей (не более пяти по выбору претендента), вышедших за последние три года в престижных рецензируемых изданиях, отражающих основные научные достижения соискателя. Необходимым условием конкурса является наличие хотя бы одной такой публикации претендента без соавторов или в качестве первого автора;

— справка, подписанная ученым секретарем института об участии претендента в российских и международных конференциях, совещаниях и т.п. в качестве докладчика за последние 5 лет.



2.4. Решение бюро объединенного ученого совета по вопросам о победителях I тура конкурса-экспертизы доводится до сведения претендентов до 1 декабря текущего года.

3. Представление материалов на II тур конкурса-экспертизы

3.1. Молодые ученые, отобранные в I туре конкурса, представляют до 15 декабря текущего года научный проект на выполнение фундаментальных исследований. Проект может быть индивидуальным или коллективным. Количество исполнителей не должно превышать 7 человек, а их возраст 35 лет на момент подачи заявки. Заявка должна содержать следующие разделы:

1) Обоснование необходимости проведения исследований;

— сложившиеся тенденции и современный уровень решения проблемы в стране и за рубежом;

— цели и предполагаемые результаты исследований;

— имеющаяся материально-техническая база, ее соответствие поставленным задачам;

— наличие необходимого состава исполнителей.

2) Основные этапы проекта, сроки их реализации.

3) Объемы финансирования на год и на реализацию всего проекта с кратким обоснованием затрат (указать также другие источники и объемы финансирования, если таковые имеются). Справка подписывается директором и главным бухгалтером института.

4) Форма промежуточной отчетности и по завершении работ по проекту.

5) Адресные данные (телефон, электронная почта, факс) молодого ученого — научного руководителя проекта; банковские реквизиты института по месту работы руководителя.

3.2. Бюро объединенных ученых советов СО РАН по направлениям наук рассматривают заявки, при необходимости заслушивают претендентов и подготавливают решение об итогах конкурса до 25 декабря текущего года.

3.3. Список молодых научных лидеров и названия молодежных проектов фундаментальных исследований публикуются в газете «Наука в Сибири».

4. Порядок рассмотрения проектов

4.1. Бюро объединенных ученых советов СО РАН принимают решение сами, либо формируют экспертные комиссии, правомочные принимать решения.

4.2. Решение бюро или уполномоченных экспертных комиссий по вопросам рекомендации научных проектов к финансированию принимаются тайным голосованием. В бюллетень для тайного голосования включаются все поступившие проекты.

4.3. Число рекомендуемых к финансированию проектов определяет бюро объединенного совета.

4.4. Результаты конкурса-экспертизы утверждает Президиум Сибирского отделения РАН.

**В. Фомин,
член-корреспондент, главный
ученый секретарь СО РАН.**

«НАУКА В СИБИРИ» — 1998

Продолжается подписка на газету «Наука в Сибири» на первое полугодие 1998 года.

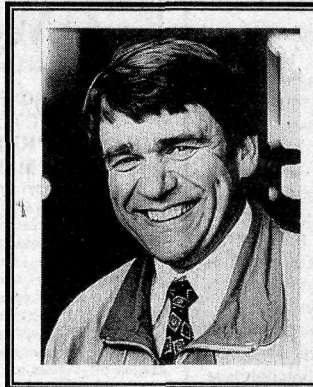
Подписная плата (40 тыс. рублей для российских подписчиков, 70 тыс. рублей для подписчиков в республиках СНГ, 200 тыс. рублей для читателей в других странах) направляется почтовым переводом по адресу: 630099, Новосибирск, Новосибирская дирекция Мосбизнесбанка, БИК 045004896, корр. счет 800161396, Управление делами СО РАН, ИНН 5408125220, р/счет

900609401 (за газету). Оформить подписку для иногородних проще непосредственно в редакции газеты.

О переводе денег известите редакцию письмом, указав номер и дату почтового перевода и точный адрес для доставки газеты.

Для жителей Новосибирска и области подписку удобнее оформить на почте: индекс по каталогу периодических изданий НСО 53012. Подписаться можно на 6 или 3 месяца (19.400 руб. или 9.700 руб. соответственно).

Опубликование в печати проекта развернутой "Концепции реформирования российской науки на период 1997-2000 гг." с целью ее открытого обсуждения следует отнести к наиболее рациональному подходу в разрешении важнейшей государственной проблемы, очень остро переживаемой сейчас значительной частью нашего общества. Действительно, впервые сделана попытка последовательным и системным образом предвидеть и внести элементы разумного регулирования в ход событий, затрагивающих интеллектуальный потенциал России, т.е. сферу, являющуюся вторым (после природных ресурсов) по значимости достоянием великой страны.



Опубликованный текст Проекта может быть использован как основа для принятия и утверждения упомянутой Концепции. Однако для того, чтобы Концепция не осталась просто декларацией, а стала действительно работающим документом, требуется ее доработка в сторону уточнения и конкретизации многих действий, которые предполагается осуществить в ближайшие годы как Правительством, так и самим научным сообществом.

В качестве конкретных предложений для доработки

порций как в государственной поддержке фундаментальных, поисковых и прикладных исследований, так и в поддержке различных научных направлений в соответствии с реальными приоритетами России и для формирования устойчивой базы перехода ее экономики на инновационный путь, стабилизации и последующего подъема.

В разделе "Активизация государственной научно-технической политики" следует обозначить методы, которыми государство может и будет готово осуществлять свою политику и реформирование в науке. Это:

- прямая финансовая поддержка,
- поддержка законодательными актами и предоставлением науке определенных льгот,
- осуществление государственного протекционизма отечественным разработчикам новейших технологий,
- моральная поддержка научной сферы через СМИ и т.п.

Существенным и абсолютно новым моментом в организации науки в нашей стране стало то, что научные организации разделились на государственные и негосударственные. Это не может не найти своего отражения и в государственной политике в отношении науки, поскольку методы поддержки ставших различными секторов науки должны быть, безусловно, также различными.

Вследствие этого в обсуждаемом разделе следует четко выделить то, на что может и должна быть в первую очередь направлена прямая финансовая поддержка государства в научно-технической сфере. Это:

- ядро наиболее продуктивных высококвалифицированных кадров,
- инфраструктура государственных научных организаций,
- обеспечение фундаментальных исследований,

должно помочь этому процессу, в частности, путем создания на первых порах структур двойного подчинения (например, НИИ РАН + производитель и т.п.), обеспечивающих конфиденциальность выполняемой работы в интересах повышения конкурентоспособности производителя.

В разделе "Улучшение финансовой ситуации и рационализации использования ресурсов" необходимо учесть, что одним из наиболее действенных рычагов улучшения финансового состояния государственного сектора науки является пересмотр системы базового (планового) финансирования научных организаций, поныне осуществляющей финансирование по принципу "всем сестрам по серьгам" вне зависимости от реального состояния и научной (прежде всего в сфере фундаментальных исследований) продуктивности организации. Вопрос этот очень деликатный, и здесь нельзя идти на революционные меры. Однако осторожно продвигаться вперед надо. Поэтому представляется, что уже на данном этапе базовое финансирование должно включать, пусть пока по очень жестким, но выполняемым нормам, разделы:

- содержание минимально необходимой для реального кадрового состояния организации (по обобщенным нормам) инфраструктуры, включая минимально необходимый для функционирования научного персонала, энергетическую и коммунальные услуги;
- поддержку работоспособности уникального или особо ценного научного и опытного оборудования;
- финансирование непосредственно научной деятельности также с учетом реального кадрового состояния организации.

В разделе "Укрепление научно-технического потенциала регионов" вместо предложенных достаточно размытых формулировок относительно содействия укреплению научно-технического потенциала регионов в

ИСТОРИЯ СО РАН В библиографических изданиях ГПНТБ

Сибирскому отделению РАН — 40 лет. Оно стало одним из крупнейших научных центров России и получило широкое признание мировой научной общественности.

Информация по истории Сибирского отделения РАН представлена в ряде текущих и ретроспективных изданий ГПНТБ СО РАН.

Основой текущего информирования ученых и специалистов по проблемам деятельности СО РАН является ежегодное библиографическое пособие "Наука в Сибири и на Дальнем Востоке", издаваемое с 1985 г. (с 1975 по 1984 г. выходил текущий указатель литературы "Наука, литература, искусство Сибири").

Пособие многоаспектно отражает материалы по истории и современному развитию СО РАН, в отдельной рубрике освещаются сведения о научных центрах Сибири. Литература о достижениях и проблемах научно-исследовательских учреждений, деятельности отдельных коллективов и ученых содержится в разделах, посвященных развитию отраслевой науки.

Информация о результатах работ по программе "Сибирь" представлена в рубрике "Целевые комплексные программы". Сведения о динамике и демографической структуре кадров академической науки Сибири, повышение их квалификации, деятельности специализированных советов по защите диссертаций отражены в разделе "Научные кадры". Информацию о проведении международных симпозиумов, конференций, семинаров, сотрудничестве отдельных НИИ с иностранными партнерами можно найти в разделе "Международные связи науки". В пособии также широко представлена литература об информационном обеспечении науки, деятельности научных библиотек Сибирского отделения РАН.

Использование при подготовке указателя автоматизированных технологий позволило формировать (с 1992 г.) проблемно-ориентированную базу данных "Наука в Сибири", которая в ближайшем будущем будет представлена на CD-ROM и в сеть Интернет.

В текущем указателе литературы "История Сибири и Дальнего Востока" (издается с 1966 г.) освещены материалы об исследованиях научных коллективов СО РАН и конкретных ученых по истории, археологии, этнографии, антропологии, о состоянии изучения отдельных периодов истории Сибири.

Одним из основных направлений деятельности ГПНТБ является подготовка ретроспективных библиографических пособий, выполняющих важнейшие функции — справочную, подытоживающую и прогнозно-моделирующую.

Информация о деятельности Сибирского отделения РАН (с 1957 по 1981 г.) собрана в 4-х выпусках ретроспективного библиографического пособия "Научный центр в Сибири".

С изобретательским творчеством ученых СО РАН знакомят библиографический указатель "Изобретения Сибирского отделения РАН СССР за 25 лет", охватывающий период с 1957 по 1981 гг., ежегодники "Изобретения Сибирского отделения РАН за год", издаваемые ГПНТБ СО РАН в течение последних 15 лет, и нумерационный указатель "Изобретения Сибирского отделения РАН" (1982—1996 гг.), изданный к 40-летию юбилею Отделения, аккумулирующий сведения аннотированных ежегодников.

С 1979 г. в ГПНТБ СО РАН функционирует система дифференцированного обслуживания руководящих работников (ДОР) СО РАН обзорно-аналитическими материалами по проблеме "Организация и управление наукой".

Большое внимание уделяется освещению научной деятельности выдающихся ученых СО РАН. К юбилейным датам подготовлены библиографические указатели, посвященные научному творчеству: М. А. Лаврентьева (1985 г.), Г. И. Марчука (1980 г.), В. А. Коптюга (1986, 1996 гг.). Указатели отражают научные труды, редакторские работы, рефераты, публицистические статьи и выступления, литературу об ученых.

Н. ПЕРЕГОЕДОВА, зав. отделом научной библиографии,
В. МАРКОВА, гл. библиограф
отдела научной библиографии
ГПНТБ СО РАН.

г. Новосибирск.

КОММЕНТАРИИ К ПРОЕКТУ

«Концепция реформирования российской науки на период 1997-2000 гг.»

Концепция представляется целесообразным сконцентрировать внимание на следующих принципиальных вопросах, определяющих основную направленность реформирования.

Наиболее существенным недостатком Проекта является его определенная рыхлость и многословность при одновременно недостаточно четко изложенных целях, методах и задачах реформирования науки на обсуждаемый период. Без конкретной и четкой формулировки этих положений многое из представленного в Концепции приобретает, как это обычно бывало и бывает в нашей стране, лозунговый характер, но не становится реальным инструментом реформирования. В результате реформирование в целях реформирования может привести к известным последствиям: "Хотели как лучше, а получилось как всегда".

Так, для специалистов по управлению сразу бросается в глаза, что первый выделенный жирным шрифтом абзац в заглавном разделе Проекта ни в коем случае не может рассматриваться в качестве конкретной цели реформирования, поскольку является просто декларацией или лозунгом, следование которому и тем более выполнение или не выполнение которого не поддается никакой проверке. Поэтому, исходя из того, что задача реформирования науки поставило государство, представляется необходимым прежде всего внести в преамбулу более четко сформулированные интересы государства к науке, т.е. то, что же именно государство ждет от науки, и, исходя из этих интересов, сформулировать основные цели реформирования.

Возможным вариантом формулировки объективных и прямых интересов государства к науке в прошлом, настоящем и будущем, т.е. интересов, не зависящих от политической и экономической системы и контролируемых непосредственно самим государством, могло бы быть:

- подготовка и воспроизводство кадров высокой и высшей квалификации, в том числе для высшей школы и промышленности;
- обеспечение страны необходимым уровнем отечественных оборонных технологий;
- обеспечение здоровья нации (включая экологию);
- обеспечение страны отечественными базовыми технологиями гражданского назначения, гарантирующими экономическую и политическую безопасность России;

- обеспечение прогнозов изменения демографической ситуации и структуры потребления общества;
- предвидение и заблаговременная подготовка к возможным структурным изменениям сырьевой базы промышленности и энергетики;
- обеспечение занятости населения через появление новых технологий, новых интересов общества и пр.;
- обеспечение управляющих структур федерального и регионального уровней прогнозами и услугами, в том числе прогнозами возможных природных, политических и иных катаклизмов;
- повышение культурного уровня периферийных субъектов Федерации.

Отметим также, что ни "мобильность" науки, ни обеспечение науки конкурентоспособности экономики сами по себе никогда не были в числе прямых требований государства к науке и иницируются не путем реформирования науки, а путем создания эффективно работающей экономики, ориентированной на отечественный интеллектуальный потенциал.

Особой четкости требует постановка задач реформирования на ближайшие годы, необходимость которых связана прежде всего с ограниченной возможностью самого государства в сохранении созданного им в предыдущие десятилетия огромного научного потенциала. По-видимому, эту часть Концепции необходимо сформулировать в расширенном виде:

Основная задача ближайших лет — сохранение ядра научного потенциала страны — наиболее продуктивной части высококвалифицированных научных, конструкторских и технологических кадров и научных школ, а также уникальных объектов исследовательской и информационной инфраструктуры, определение новых реальных приоритетов России в научно-технической сфере и как следствие новых рациональных про-

— поисковые и прикладные исследования по приоритетным для России направлениям.

— обеспечение общедоступных государственных центров научно-технической информации научно-технической литературой на достаточном уровне.

Таким образом, поддержку негосударственного сектора науки будет необходимо смещать все более в сторону методов, гарантирующих льготы и протекционизм, но не прямое финансирование государством.

В этом же разделе должно содержаться положение о том, что в условиях ограниченных финансовых возможностей Россия должна определить реально стратегически важные для себя технологии и приоритеты, на создание научной базы для которых и должна быть направлена в первую очередь социально мотивированная фундаментальная наука. Работа в этом направлении в стране уже ведется, но она обязана быть завершена в самое ближайшее время.

Здесь же необходима и формулировка особенностей главных задач и ответственности основных государственных структур, управляющих наукой — РАН и других государственных академий, Миннауки и Минобразования России. По-видимому, существенная неопределенность, сохраняющаяся в этих вопросах, является одним из наиболее принципиальных моментов определения стратегии реформирования науки.

В Проекте недостаточно четко даны тезисы о механизме формирования государственного заказа науке с явным преувеличением роли негосударственного товаропроизводителя. По-видимому, основой формирования такого заказа должны быть в первую очередь не интересы товаропроизводителей и потребителей продукции, а объективные интересы государства — см. выше. Более того, использование госбюджетных средств, собранных за счет всех налогоплательщиков, для поддержки избранных негосударственных товаропроизводителей во многих странах относится к злостным правонарушениям и карается по закону.

В разделе "Укрепление взаимосвязи науки и общества" особое внимание следует уделить необходимости повышения требований к социальной мотивации госбюджетных научных, особенно фундаментальных исследований на данном этапе развития и экономического состояния страны. Этот момент является принципиально важным, и его недооценка может иметь впоследствии разрушительную силу для фундаментальной науки, оплачиваемой полностью за счет денег налогоплательщиков. Действительно, вследствие отсутствия последовательной пропаганды науки в обществе в последние годы наблюдается явное нарастание оторванности носителей фундаментальных исследований от носителей общественного мнения. Есть опасения, что эта оторванность может даже перерасти в раздраженность.

Кроме того, необходимо обратить внимание на то, что почетная гражданская обязанность науки в настоящий момент — содействие восстановлению разрушенной экономики и промышленности страны. Ведь в силу многих причин, в том числе благодаря определенной консервативности научной сферы, именно она наиболее полно сохранила интеллектуально-кадровый потенциал, необходимый для обеспечения восстановления многих наукоемких сфер экономики.

В разделе, касающемся принципов реструктуризации сети научных учреждений, необходимы положения о том, что в новых условиях в прикладной науке нельзя идти на простое сохранение существовавшей структуры прикладных НИИ. Эта структура была создана для обеспечения нужд жестко централизованной плановой экономики, когда одно НИИ обеспечивало нужды сразу всех производителей страны в разработке и использовании определенных технологий и имело доступ ко всем производителям. В жестко конкурентной среде рыночной экономики в отраслях с конкурирующими товаропроизводителями такие прикладные НИИ старого образца, имеющие доступ к святой святых сразу всех конкурентов, вообще бессмысленны. На смену им должны прийти доверенные научные структуры при крупных частных конкурирующих производителях. Однако в настоящий момент даже самые крупные отечественные производители не имеют возможности обеспечить быстрое создание собственной полноценной исследовательской инфраструктуры. Поэтому государство

Концепцию следовало бы честно заявить, что активный научно-технический потенциал регионов (в отношении как кадров, так и инфраструктуры) оказался по целому ряду объективных причин более живучим и сохранившимся, чем в обеих столицах. Учитывая переориентацию основной деятельности столиц на финансовый и смежный с ним бизнес и связанный с этим неизбежный пока отток молодых кадров из ВУЗов и науки в наиболее денежные структуры бизнеса, государству следовало бы занять принципиальную позицию относительно региональной стратегии закрепления и затем восстановления развития научно-технического потенциала страны, все более ориентируясь на существующие научные центры вне финансово-деловых мегаполисов. Такая стратегия не является оригинальной, и именно она нашла свое воплощение в передовых в научном отношении странах — США, Японии, Франции и т.п.

В разделе "Повышение инновационной активности" на фоне большого количества предлагаемых мер как бы затуманенным и второстепенным оказался главный метод повышения инновационной активности в научно-технической сфере — государственный протекционизм отечественных разработчиков и производителей наукоемкой продукции. А именно здесь государство может сейчас оказать наибольшую и не требующую госбюджетных вливаний помощь. Без этого протекционизма, аккуратного и не нарушающего рыночность экономики, но одновременно защищающего интересы государства по крайней мере в области критических технологий, обеспечивающих его экономическую и политическую безопасность, нам будет делать нечего. И за примерами далеко ходить не надо. Ведь известно, что взлет технологического и экономического развития России в конце XIX века начался именно с провозглашения Александром III государственного протекционизма над отечественными наукой и производством.

Кроме того, здесь нет упоминания о неотложной необходимости принятия государством специальных мер по защите патентного пространства хотя бы только внутри самой России. Эти меры обусловлены явно усилившейся интервенцией в эту зону иностранных фирм и компаний на фоне нынешней финансовой неспособности научных организаций обеспечивать плату за поддержание собственных патентов. Недооценка этого фактора может привести к тому, что очень скоро отечественные разработчики не смогут использовать свои разработки даже внутри своей страны.

В разделе "Развитие информационного обеспечения" много говорится о новых дорогостоящих информационных технологиях, но нет положения о том, что намного более дешевым и действенным методом разрешения информационного кризиса в Российской науке является сейчас неотложная необходимость достаточно полного обеспечения необходимой научно-технической периодикой и пр. хотя бы основных государственных центров научно-технической информации. А ведь общеизвестно, что годовая подписка на иностранный научный журнал, делающий общедоступными в концентрированной форме новейшие знания, уже добытые в полноценно функционирующей лаборатории за рубежом, стоит существенно дешевле, чем типовой персональный компьютер или содержание одного "среднего" научного сотрудника.

В разделе "Совершенствование нормативно-правовой базы науки" некоторые предлагаемые к разработке законодательные документы, особенно по проблемам интеллектуальной собственности, представляются излишними, поскольку существующая в России правовая база здесь достаточно и вопрос лишь в том, чтобы эта база использовалась.

В целом же хотелось бы надеяться, что доработка Концепции с честным и принципиальным вскрытием основных проблем в научно-технической сфере и с концентрацией очень ограниченных пока ресурсов полуразрушенной страны на реальных приоритетах может сделать очень важное — сохранить Россию как великую по своему интеллектуальному потенциалу державу.

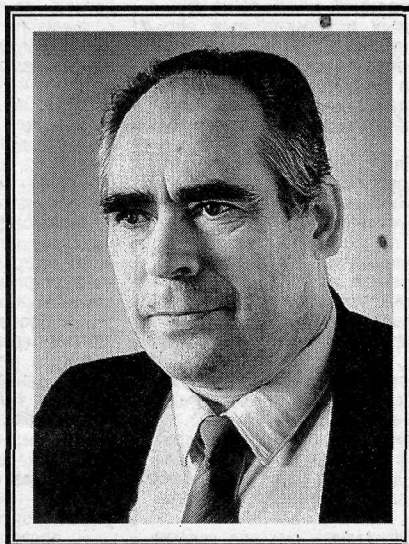
В. Пармон, академик.

г. Новосибирск.

18-е ноября для академика Гермогена Филипповича Крымского — юбилейная дата. Ровно 60 лет назад родился он в якутской глубинке. Вся жизнь ученого неразрывно связана с Якутией. И он в этом северном крае — человек известный, всеми почитаемый — заслуженный деятель науки и техники Республики. Здесь ученый получил свои высокие награды, был удостоен — вместе с учениками — Государственной премии РС(Я).

В науку Г.Крымский пришел сразу после окончания физического факультета ЯГУ, в 1959 году. Местом его работы (однажды и навсегда) стал Институт космофизических исследований и аэронауки, уникальное в своем роде научное учреждение, хорошо известное в мире. Его основные научные интересы определились уже в первые годы трудовой деятельности, когда он под руководством профессора А.И.Кузьмина принял деятельное участие в создании уникального по тем временам комплекса подземного спектрографа для регистрации

космических лучей с межпланетной средой, решающий прогресс был достигнут благодаря теоретическим работам Г.Крымского. В 1964 году он дает исчерпывающее объяснение природы так называемой суточной вариации интенсивности космических лучей. Было доказано, что суть этого явления состоит в формировании анизотропии углов распределения космических лучей модулирующим воздействием солнечного ветра. Направление анизотропии обусловлено влиянием межпланетного магнитного поля. Количественное описание этого и ряда других эффектов стало воз-



Они принесли ему широкую известность и признание мирового научного сообщества. А заложенное научное направление — теория ускорения космических лучей ударными волнами на сегодня является одним из основных в Институте космофизических исследований и аэронауки. Его идеи получили развитие и продолжение в работах многочисленных учеников, среди которых три доктора наук и около двадцати кандидатов наук.

Г.Крымскому свойственна широта души, теплое, заботливое отношение к коллегам и многочисленным ученикам, готовность прийти на помощь любому, кто в ней нуждается. Его неиссякаемый оптимизм передается окружающим, помогая преодолеть жизненные перипетии. Благодаря этому, он снискал искреннее уважение коллег, учеников, друзей.

ОДНАЖДЫ И НАВСЕГДА

космических лучей высокой энергии. В начале 60-х годов на этой установке был получен богатый экспериментальный материал, который сыграл важную роль в воссоздании физической картины взаимодействия космических лучей с межпланетной средой. Возможности экспериментальных установок, регистрирующих космические лучи высоких энергий, были существенно расширены благодаря предложенному и реализованному Г.Крымским методу глобальной съемки, в рамках которого мировая сеть наземных установок выступала в качестве единого многонаправленного прибора. Применение этого метода позволило существенно продвинуться в экспериментальном исследовании вариаций интенсивности космических лучей.

В первой половине 60-х годов, когда закладывались концептуальные основы физики взаимодействия

можно на основе выведенного Г.Крымским в 1994 г. диффузионного уравнения переноса космических лучей. Это уравнение лежит в основе современной теории распространения ускорения космических лучей в межпланетной и межзвездной среде.

В начале 70-х гг. Г.Крымский приступает к изучению механизмов ускорения (генерации) космических лучей. Крупный успех в этой области был достигнут им в 1977 году, когда он теоретически установил существование процесса регулярного ускорения заряженных частиц на фронтах ударных волн. Как всякая крупная идея, открытие регулярного ускорения породило целое научное направление в физике космических лучей. Многочисленные эксперименты, выполненные в межпланетном пространстве, не оставляют сомнений в том, что процесс регулярного ускорения играет важную роль в фор-

мировании спектров высокоэнергичных частиц в космической среде. Есть все основания полагать, что основная доля наблюдаемых галактических космических лучей генерируется в остатках сверхновых именно посредством регулярного ускорения. Детальная теория ускорения космических лучей в остатках сверхновых, разработанная Г.Крымским и его учениками, дает возможность делать предсказания, доступные прямой экспериментальной проверке. Уровень современной гамма-астрономии высоких энергий позволяет надеяться на получение в ближайшее время экспериментальных свидетельств того, что основная доля космических лучей действительно производится в остатках сверхновых. Роль теории в решении этой актуальной проблемы исключительно высока.

Полученные Г.Крымским научные результаты — огромный вклад в развитие физики космических лучей.

Много времени и сил Г.Крымский отдает научно-организационной работе. На протяжении более двадцати лет он возглавлял теоретический отдел ИКФИА, десять лет проработал на посту директора ИКФИА, а в течение пяти лет возглавлял Президиум Якутского научного центра. Сегодня академик Г.Крымский — главный научный сотрудник Института. У Гермогена Филипповича масса и общественные должности и обязанности, к которым он относится со всей серьезностью.

Юбилей академика Гермогена Филипповича Крымского — это праздник для всех его коллег и друзей, ибо есть возможность сказать замечательному человеку сердечные слова, которые по будням произносить не принято.

Е.БЕРЕЖКО, доктор физико-математических наук, директор ИКФИА.
г. Якутск.

ФОРМУЛЫ ВСЕЛЕННОЙ РОЖДАЮТСЯ НА ЗЕМЛЕ

окончания университета способного молодого человека пригласили в создающийся Институт космофизики. "Замечательное было время, — вспоминает Гермоген Филиппович. — Все новое, интересно. Все делалось своими руками, по пути совершая открытия. Рыли шахту для комплекса мюонных телескопов, монтировали установку регистрации ШАП. Меня быстро определили в теоретики. Шутили — "кто успешно работает с паяльником, становится экспериментатором". А я особых заслуг на этом поприще не имел".

Появление в коллективе талантливого теоретика быстро оценили. Был создан теоретический отдел, который стал мозговым центром института. Крымский собрал вокруг себя способную молодежь. Вместе строили сложные математические модели, засиживаясь в институте до утра, вместе ходили в походы. Сейчас его ученики — доктора наук, известные в своей области ученые. Один из них как-то признался: "Вы думаете с Крымским легко работать? Он мог бы подавлять своим умом, талантом, если бы не его отзывчивый характер. Он искренне верит в тебя. Трудности в другом. Ему легко, а для тебя — преодоление. Заряжаешься его волнением... волнением подхода к исти-

не. От этого постоянного напряжения устаешь ужасно. Но приходит долгожданный отдых, а этого состояния уже не достает".

В 1979 году на европейском симпозиуме по ядерной физике ведущие ученые США, Англии, Франции, Японии, ФРГ с огромным интересом встретили доклад ученого из далекой Якутии. Он говорил об открытии неизвестного ранее механизма ускорения космических лучей ударными волнами. Много лет ученые не могли найти объяснения, откуда берут огромную энергию путешествующие во Вселенной космические частицы. Якутские ученые ответили на этот вопрос математическими расчетами происходящих процессов. Разработанный ими механизм стал на многие годы универсальным для исследования процессов, происходящих в космосе. Позже учеными США, ФРГ была экспериментально подтверждена правильность выводов группы Крымского. Причем, якутяне удивили мир еще и тем, что все расчеты они блестяще выполнили, не имея должной приборной базы. Математические модели, которые на самых современных компьютерах рассчитывались месяцами, они "перерабатывали" за 8 часов.

Но как открытие это достижение официально не оформлено. Все из-

за той же скромности Крымского, не торопящегося публиковать свои результаты, пока "они многожды проверены не будут".

Теория, предложенная Крымским, стала событием в мировой науке. Ее оценивают как "крупный результат, решающий важную проблему физики космоса".

В последние годы теория получила широкое развитие. И уже ученики Крымского удивляли мир расшифровками сложных процессов, происходящих в космосе и влияющих на жизнь на Земле.

"Группа Крымского известна всему миру теоретическими работами", — отмечает профессор Фелк из ФРГ. "Крымский занимает выдающееся место в мире нашей науки, равно как и открыватель космических лучей Норман Несс", — такую характеристику дал другой известный ученый, Померанц из США.

При таких заслугах Гермоген Филиппович остается очень скромным и доступным для каждого человеком. Общение с ним всегда радость. Внимательный, откликающийся на любую просьбу, с удивительным свойством быстро и мягко решить любую проблему, он умеет создать атмосферу доброжелательности, взаимопонимания в общении с любым человеком. Характерно, что первое, что он сделал, заняв председательское кресло в Президиуме ЯНЦ — отодвинул от него стол для заседаний. Тем самым как бы подчеркнул коллегиальность принимаемых решений. Авторитарность для него неприемлема.

Где бы ни высказывал свое мнение Крымский — в высоком академическом собрании или маленьком творческом коллективе, оно становилось решающим, несмотря на всю мягкость изложения. Потому что всегда было аргументированным, точным и в высшей степени справедливым.

Гермогену Филипповичу исполняется 60. Хочется не просто поздравить его и пожелать самого лучшего. Признаться в бесконечном к нему уважении, радостном ощущении, что довелось с ним встретиться.

Г.КИСЕЛЕВА, наш корр.

ВЕСТИ ИЗ ОМСКА

КОНФЕРЕНЦИЯ "П.А.СТОЛЫПИН И ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ РЕФОРМ В РОССИИ"

В середине октября в Омске завершена работа вышеназванной научно-практической конференции, посвященной 135-летию со дня рождения П.А.Столыпина. Ее организаторами стали администрация Омской области, Омский госуниверситет и Омский филиал Объединенного института истории, филологии и философии СО РАН. Оргкомитет возглавил омский губернатор Л.Полежаев. К началу работы конференции был выпущен сборник тезисов докладов 50 ученых из 10 городов России.

На пленарном заседании с приветствием к участникам конференции обратился заместитель главы Омской областной администрации профессор А.Казанник. Затем были заслушаны доклады Г.Касарова (Москва) "Великая Россия П.А.Столыпина", А.Казанника "П.А.Столыпин об эффективности законодательства Государственной думы России", А.Толочко (Омск) "Проблемы хозяйственного освоения Сибири и Дальнего Востока в реформаторской деятельности П.А.Столыпина", А.Ремнева (Омск) "Некоторые проблемы административной политики самодержавия в Сибири в дореволюционный период", А.Минжуренко (Омск) "Русская крестьянская община в оценках А.П.Столыпина, В.И.Ленина и современных политиков" и другие. Работа секций проходила по трем направлениям: П.А.Столыпин и его время; судьбы реформ и реформаторов в России; Сибирь: опыт регионализации реформ.

Конференция проходила полемически — новые подходы к оценке реформ в России первых десятилетий XX века столкнулись с традиционными негативными высказываниями в адрес столыпинских реформ. Учеными этого научного форума была отмечена актуальность уроков реформаторской деятельности П.А.Столыпина для нашей современности. Очень своевременными оказались сегодня мысли и шаги этого реформатора по изменению социально-экономического облика страны, по укреплению единой и неделимой России, а также армии и флота, по более решительному освоению Сибири и др. Опыт реформ времен П.А.Столыпина нужен сегодня реформаторам, чтобы не повторять ошибок прошлого. Поэтому часть докладов участников конференции и часть дискуссии были посвящены сегодняшним реформам в области экономики, социальных отношений, федеративного, национально-территориального и национально-культурного устройства Российской Федерации.

Н.ТОМИЛОВ, директор Омского филиала ОИИФ СО РАН.

ТРЕТИЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ

В начале октября в городе Ишиме состоялся Третий всероссийский научно-практический семинар "Проблемы культуры городов России", организованный совместными усилиями Сибирского филиала Российского института культурологии МК РФ и РАН, Ишимского государственного педагогического института им. П.П.Ершова, Омского государственного университета, Омского филиала Объединенного института истории, филологии и философии СО РАН и администрации города Ишима. Первый подобный семинар прошел в г. Тара Омской области в рамках Всероссийской научно-практической конференции "Урбанизация и культурная жизнь Сибири" в марте 1995 г., второй — в г. Омске в октябре 1996 г.

В этом году в его работе приняло участие около 130 человек, в том числе ученые из шести городов России (Иваново, Омск, Новосибирск, Иркутск, Тюмень, Ишим). Ученые и практические работники обсудили значительное число вопросов по следующим основным направлениям: история культуры городов России, динамика культурно-исторических процессов, архитектурно-планировочная среда и проблемы сохранения исторического наследия, национальные культуры в условиях города, народная культура и народный досуг, социокультурный потенциал городов России и проблемы его использования в условиях современных реформ и др. Всего было заслушано около 40 докладов и сообщений, раскрывающих эти и другие проблемы.

На первом заседании с главными докладами выступили заместитель директора Сибирского филиала Российского института культурологии кандидат исторических наук Д.Алисов (Омск), заведующий сектором истории Сибири конца XVI — первой половины XIX вв. Института истории Сибирского отделения РАН, доктор исторических наук Д.Резун (Новосибирск), ведущий научный сотрудник Института истории Сибирского отделения РАН, доктор исторических наук В.Исупов (Новосибирск), с совместным докладом — профессор Омского государственного педагогического университета кандидат исторических наук В.Назимова и заведующая сектором Сибирского филиала РИК кандидат исторических наук В.Рыженко (Омск), кандидат философских наук, доцент Ишимского педагогического института им. П.П.Ершова С.Тучина, доктор исторических наук, профессор М.Бударин (Омск). Всем выступающим пришлось отвечать на многочисленные вопросы, обсуждение докладов носило дискуссионный характер. Отличительной особенностью работы данного семинара являлась серьезная попытка ученых не только ответить на запросы практиков, но и теснее увязать научную постановку вопросов с потребностями сегодняшнего дня, с разработкой конкретных программ социокультурного развития городов Сибири.

В последний день работы семинара состоялось заседание оргкомитета семинара, который решил организовать работу IV научно-практического семинара "Проблемы культуры городов России" в рамках II Всероссийской научно-практической конференции "Урбанизация и культурная жизнь Сибири" и посвятить его обсуждению вопросов формирования и развития культуры малых городов России. Семинар и конференция должны состояться в Омске в конце октября 1998 г.

Д.АЛИСОВ, зам. директора Сибирского филиала Российского института культурологии МК РФ и РАН.

БЕСЕДЫ О НАУКЕ

Физико-химическая биология — это комплекс наук о жизни, в которых биологические явления осмысливаются с позиций наших знаний о физической и химической природе этих явлений. Этот комплекс включает и такие, давно устоявшиеся дисциплины, как биохимия и биофизика, и те, которые получили права гражданства во второй половине нашего века: молекулярную биологию, биоорганическую химию. Не теряя своего самостоятельного лица, такие основополагающие области биологии, как генетика, физиология, клеточная биология (цитология), из года в год все шире привлекают к описанию и объяснению своих объектов и явлений представления физики и химии. Семимильными шагами движется физико-химическая биология в сторону медицины, и значение этого интегрирующего процесса для развития современных методов диагностики и борьбы со многими группами заболеваний, в первую очередь, вирусных и онкологических, трудно переоценить.

Без преувеличения можно сказать, что Новосибирск сегодня превратился в крупный центр по физико-химической биологии, представленный несколькими лабораториями Института цитологии и генетики (ИЦиГ), Институтом биоорганической химии (ИБХ) СО РАН, некоторыми подразделениями институтов Сибирского отделения АМН, Государственным научным центром "Вектор".

Основатель Сибирского отделения АН Михаил Алексеевич Лаврентьев провозгласил в качестве одной из трех главных задач отделения подготовку кадров. В соответствии с этим с самого основания СО АН в Новосибирском Государственном университете (НГУ) декан факультета естественных наук Владислав Владиславович Воеводский предложил начать на кафедре физической химии подготовку специалистов по физико-химической биологии. Уже начиная с 1961-го года в ИЦиГе и в лаборатории природных полимеров Новосибирского института органической химии (НАОХ), из которой впоследствии вырос ИБХ, вместе с приехавшими из европейской части страны, молодыми специалистами начали работать сначала дипломники, а затем выпускники НГУ.

Эта работа была продолжена на созданной в 1975 году кафедре молекулярной биологии. На этой кафедре группа химиков специализируется по биоорганической химии, а часть биологов — по биохимии, причем можно без преувеличения сказать, что эти специализации стали одними из самых популярных среди студентов факультета естественных наук НГУ. Сегодня среди выпускников этой кафедры уже двое — Валентин Викторович Власов, директор ИБХ, и Сергей Викторович Нетесов, директор института молекулярной биологии ГНЦ "Вектор" — избраны членами-корреспондентами РАН, около десяти выпускников кафедры стали докторами наук, заведуют лабораториями в институтах сибирского региона. Не могу со смесью гордости и горечи не сказать, что на многих горячих точках современной физико-химической биологии лучшие, или по крайней мере, одни из лучших зарубежных работ делают выпускниками этой кафедры, уехавшими на постоянную работу в США, Францию и другие западные страны.

Наверное, на примере подготовки кадров можно наиболее полно осознать, какое значение имело создание крупного научного центра в Сибири. Оно открыло возможность привлечь в современную науку огромное число молодежи из далеких от центра районов Советского Союза. Для жителей Сибири и Дальнего Востока шансы на такое участие были очень малые. Хотя в то время большинство советских людей могло позволить себе послать в Москву для сдачи вступительных экзаменов своих сыновей и дочерей, однако для большинства из них после окончания МГУ или других столичных вузов

возможность стать причастными к непривилегированной науке исчерпывалась. Получить в Москве или Ленинграде пресловутую прописку можно было, лишь удачно женившись или приобретя столичного супруга. А число молодых талантов в Сибири и на Дальнем Востоке было ничуть не меньше, чем в столице. Это сразу же показали результаты работы Физико-математической школы и НГУ.

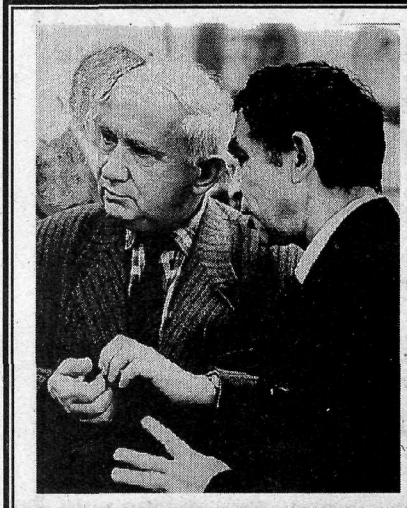
Несмотря на огромное, несопоставимое с сегодняшним внимание, которое руководство СССР уделяло науке, становление физико-химической биологии в нашей стране, в том числе и в Сибири, проходило до 1964-го года далеко не в безоблачной обстановке. Создание Сибирского отделения по времени практически совпало с происходившими в зарубежной науке событиями, во многом предопределившими развитие биологии во второй половине XX века. Установление Уотсоном и Криком пространственной структуры дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) — основного носителя наследственной информации, открытие информационных рибонуклеиновых кислот (РНК),

Дух свободы, царивший тогда в Сибирском отделении, позволял создавать и совершенно новые, нетрадиционные специальности.

Так, совместными усилиями известного математика Алексея Андреевича Ляпунова и сотрудника ИЦиГ биолога Вадима Александровича Ратнера была создана специализация, на основе которой затем сформировалась школа по математической биологии. Один из достойных представителей этой школы, Николай Александрович Колчанов, является сейчас одним из заместителей ректора ИЦиГ.

Физико-химическая биология в Сибири еще делала первые робкие шаги, а в 1964 году Н.Ворожцов, заручившись поддержкой Д.Беляева и В.Воеводского, провел через Президиум СО АН решение о создании отдельного института биохимического профиля. В 1970 году был сдан в эксплуатацию специально оборудованный под биохимические работы корпус. В этом корпусе разместились созданный в то время отдел биохимии НАОХ и лаборатория нуклеиновых кислот ИЦиГ. На этой базе про-

ром СКТБ (позднее преобразованного в институт) был Р.Салганик, а в качестве заместителя согласился поработать окончивший незадолго до этого аспирантуру в лаборатории природных полимеров С. Загребель-



Академик Дмитрий ХОРРЕ

СЕМИМИЛЬНЫМИ ШАГАМИ

О том, как происходило становление физико-химической биологии в Сибири

управляющих синтезом белков на специальных структурах — рибосомах; расшифровка генетического кода положили начало бурному взлету молекулярной биологии, а вскоре после этого и ее практическим приложениям — прежде всего, генетической инженерии.

В нашей стране из-за поддержки вождями — сначала Сталиным, потом Хрущевым — бредовых концепций Лысенко, отставание от современной биологии было чудовищным. Однако, передовые ученые, в первую очередь математики, физики и химики, понимали нетерпимость ситуации и любыми способами старались создать первые ячейки для становления в стране новой биологии. Поэтому в десятку первых институтов, создаваемых в Новосибирске, М.Лаврентьев включил институт генетического профиля, возглавить который взялся генетик Николай Петрович Дубинин. Ему удалось собрать значительную часть генетиков, разбросанных по стране после погрома этой важнейшей области биологии на печально известной августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 года. В создаваемый институт в числе первых был приглашен и назначен заведующим лабораторией нуклеиновых кислот биохимик Рудольф Иосифович Салганик.

К сожалению, бедствия генетики, которую тогда "борцы" за чистоту марксистско-ленинского учения называли не иначе, как "продажной девкой империализма", на этом не закончились. По настоянию Н. Хрущева, который не мог не заметить, что в Новосибирске зарождается институт антиленинских ориентаций, был снят с поста директора Н.Дубинин. Усилиями М.Лаврентьева и ученых ИЦиГ, в первую очередь, назначенного директором ИЦиГ Д.Беляева и секретаря парторганизации Р.Салганика, институту удалось отстоять.

Внимание к нарождающейся молекулярной биологии проявили и некоторые другие крупные ученые-организаторы СО АН. Директор Новосибирского института органической химии (НАОХ) Николай Николаевич Ворожцов предложил мне переехать в Новосибирск и возглавить лабораторию природных полимеров, целью которой было развитие химии нуклеиновых кислот (от упоминания крамольного по тем временам слова "нуклеиновые кислоты" в названии лаборатории он предпочел на некоторое время воздержаться). В.Воеводский организовал специальный вечерний семинар, "ликбез", на который прямо в его коттедже собирались физики, химики и биологи для взаимного ознакомления с проблемами их наук.

водились фундаментальные исследования, вскоре получившие широкое признание, создавалась материальная база для развития физико-химической биологии, велась подготовка кадров всех уровней от дипломников кафедры молекулярной биологии до докторов наук.

Серьезным тормозом в развитии ряда ключевых направлений молекулярной биологии было отсутствие в СССР необходимой материальной базы. Одним из самых узких мест оказалось отсутствие производства дезоксирибонуклеотидов — тех кирпичиков, из которых построена ДНК. Закупать их за рубежом было слишком дорого. Поэтому, наряду с развитием научных исследований, сибирские ученые занялись латанием некоторых наиболее серьезных прорех в этой области. Остановилось лишь на одном примере, чтобы попутно продемонстрировать, какое огромное значение имело привлечение к научной работе в академических институтах студентов НГУ.

Для получения нуклеотидов на конечной стадии нужен был очень дорогой фермент — фосфодиэстераза, выделяемая из яда среднеазиатской змеи гюрзы. Выделение этого фермента в НАОХ было освоено, но для использования в достаточно масштабном производстве очищенная фосфодиэстераза была слишком дорога. Зная от своих учителей об этой проблеме, увлеченная идеей создания базы будущих работ по молекулярной генетике студентка НГУ Ада Ромашенко в своей дипломной работе сумела найти простой способ перевода в неактивное состояние в змеином яде тех ферментов, которые особенно мешали получению нуклеотидов. Это позволило использовать неизмеримо более дешевое сырье: неочищенный змеиный яд. Почти два десятка лет это производство, в конечном итоге через ряд промежуточных этапов переключавшееся на Омутнинский химический завод, обеспечивало отечественную молекулярную биологию нуклеотидами.

Одной из крупных организационных идей М.Лаврентьева была идея создания вокруг Академгородка так называемого пояса внедрения. Речь шла об организации совместными усилиями ученых СО АН и соответствующих министерств институтов прикладного профиля для практической реализации достижений сибирской науки.

Одно из них — специальное конструкторско-технологическое бюро биологически активных веществ (СКТБ БАВ) — начало создавать Главное управление микробиологической промышленности (Главмикробиопром). Фактическим организатором

после завершения организационного периода он стал директором института, в который было передано производство нуклеотидов, и где под его руководством были разработаны и внедрены технологии получения ряда других препаратов, остро необходимых для отечественной физико-химической биологии. Институты СО АН участвовали в создании этой организации, предоставив площади для ее становления на период создания в Бердске собственных помещений, а также обеспечивая СКТБ БАВ необходимыми кадрами.

Следует отметить, что создание базы для научных исследований в области физико-химической биологии неизменно оставалось одним из серьезных приоритетов сибирских биохимиков. Нельзя не упомянуть о создании и внедрении на Орловском заводе научного приборостроения под руководством М.Грачева уникальных хроматографов "Милихром", об активном участии СО АН в создании производства в СССР остро необходимых для молекулярной биологии меченых по фосфору нуклеотидов в Институте ядерной физики АН Узбекистана.

Возникновение генной инженерии резко увеличило опасность создания биологического оружия. Главмикробиопрому было поручено создать несколько организаций, работающих над проблемами, связанными с биологическим оружием, которое, в особенности после появления генетической инженерии, уже активно разрабатывалось в США. В качестве наиболее подходящей точки один из наиболее дальновидных деятелей высшего эшелона Главмикробиопрома Всеволод Иванович Агарков после поездки по стране выбрал Новосибирск. Здесь был уже накоплен достаточно высокий научный потенциал, поставлена подготовка кадров.

Так и появился в 1975 году вблизи Новосибирска поселок Кольцово, в котором разместился Всесоюзный научно-исследовательский институт молекулярной биологии. Сейчас этот институт входит в состав ГНЦ "Вектор". НАОХ и ИЦиГ помогли в создании кадрового костяка института. В частности, из отдела биохимии НАОХ на пост замдиректора по науке перешел Лев Степанович Сандахчиев (ставший впоследствии директором) и несколько ведущих сотрудников НАОХ и ИЦиГ, занявшие руководящие научные посты — Н.Мертвцов, Э.Малыгин, С.Нетесов, С.Василенко. За большой вклад в развитие прикладных аспектов молекулярной биологии Л.Сандахчиев был в 1992 году избран академиком.

Несмотря на переход ряда ведущих сотрудников в организацию прикладного профиля, отдел биохимии НАОХ успешно развивался. Это дало возможность вице-президенту Академии наук Юрию Анатольевичу Овчинникову, который был главным инициатором и двигателем серии высоких постановлений, направленных на преодоление отставания нашей страны в области физико-химической биологии, включить в 1981 году в очередное Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР пункт о создании Новосибирского института биоорганической химии.

В 1984 году, к моменту формальной организации ИБХ, уже имелось достаточное количество докторов наук, выросших в институтах СО АН — Н.Мертвцов, В.Власов, О.Лаврик, В.Зарытова, М.Грачев, т.е. оформился небольшой, но достаточный для начала докторский корпус, отсутствие которого было серьезным препятствием для создания специализированного института в 1964 году. Хотя условия для создания новых институтов в Новосибирском научном центре в начале 80-х годов были далеко не столь благоприятными, как в 60-е, активная поддержка академика Валентина Афанасьевича Колпота, ставшего незадолго до этого председателем СО АН, позволила преодолеть возникавшие противодействия.

В этой статье невозможно рассказать даже о самых главных научных достижениях сибирских ученых в разработке фундаментальных проблем физико-химической биологии. Свидетельством признания этих достижений может служить присуждение в 1990 году Ленинской премии трем сибирским ученым — Д.Корре, Р.Салганику и Н.Григоровой (она сейчас работает в Москве) вместе с профессором МГУ З.Шабаровой за создание основ адресованной модификации генетических структур. В этом цикле работ был предложен и разработан подход, позволяющий направить (адресовать) химический реагент на определенный участок генетической структуры, ДНК или РНК.

Сегодня в мире этот подход рассматривается как один из самых перспективных и наиболее универсальных для создания противоопухолевых и противовирусных препаратов. О признании заслуг сибирских ученых в создании этого направления свидетельствует и выделение проблемы "Ген-направленные биологически активные вещества" в самостоятельный, целевым образом финансируемый раздел Государственной научно-технической программы "Новейшие методы биотехнологии". По этому направлению ИБХ является головной организацией.

Знаменательно, что этот подход был сформулирован в то время, когда зарубежные ученые еще не рисковали брать за столь сложную и не сулящую быстрого успеха работу. Несколько лет спустя американский ученый Саммертон, высказавший сходную идею, не получил гранта на ее реализацию. Так что, не случайно это направление родилось и более десятилетия монополично развивалось именно в Сибири — это было следствием настоящей свободы творчества, духом которой была пронизана деятельность Сибирского отделения.

Последние годы принесли российской науке, в том числе и сибирским ученым, работающим в области физико-химической биологии, много потерь — и кадровых, и связанных с частичным разрушением материальной базы исследований. Но сейчас уже можно сказать, что в России, в том числе и в Сибири, эта важнейшая область науки прошла период борьбы за выживание, и сибирские ученые готовы к активному участию в следующем витке развития физико-химической биологии, а тем самым вместе со всем Сибирским отделением Российской академии наук к достойному вступлению в XXI век.

«НВС» информирец

Томск. ПОЛУЧИЛИ ПАТЕНТЫ

Творческий коллектив ученых в составе доктора технических наук, завлаба В. Сырякина, научных сотрудников С. Панина, А. Парфенова, Н. Нечунаева, А. Кирикова получил два российских патента и два положительных решения на выдачу патента на способы и устройства диагностики конструкции. Эти оригинальные способы и устройства надежны и эффективны. Они используют основные положения физики мезомеханики, основанной академиком В. Паниным. Институт физики прочности и материаловедения ТНЦ СО РАН получил заказ на поставку таких оптико-телевизионных измерительных систем в РАО Газпром.

Нелишним будет добавить, что В. Сырякин совместно с научным сотрудником Н. Русиним несколькими месяцами ранее получили государственную научную стипендию.

СЛАВНЫЙ ЮБИЛЕЙ

В Томском государственном университете отметили 75-летие профессора, доктора филологических наук Фаины Зиновьевны Кануновой. Она создала ядро Томской филологической школы. Пять докторов наук, девять кандидатов, пять лауреатов Государственной премии России в области науки, более 70 защищенных диссертаций по русской литературе, трехтомная коллективная монография «Библиотека В.А. Жуковского в Томске», грант Сороса на проект издания полного собрания сочинений Жуковского в 20 томах, изданные и подготовленные к печати десятки монографий и книг, более 20 выпусков сборников «Проблемы метода и жанра», междвузские научные конференции — все это этапы ее жизненного пути. Главное ее качество — умение создать атмосферу творческого содружества, научного братства.

Г. Горчаков, наш соб. кор.

Якутск «ГОСТИ ИЗ КОСМОСА» НА ЗОЛОТОМ ПОЛИГОНЕ

При разработке золотых россыпей на отдаленных полигонах Якутии частенько встречаются оплавленные камни, напоминающие осколки метеоритов.

Недавно несколько таких объектов передано в Институт геологических исследований ЯНЦ СО РАН золотодобытчиками Томконского улуса. Анализ показал, что это природный металлический сплав, сложенный несколькими материалами. Несомненно, это новая находка метеорита — поставили «диагноз» ученые. Объекты относятся к редко встречающейся группе — атакситам (содержание никеля — от 12 до 30 процентов). Согласно правилам Международного метеоритного общества находкам должно быть присвоено имя по названию местности, на которой они обнаружены. В данном случае — ручья Долгучаан.

Сотрудники института провели целенаправленный поиск на месте находок метеоритов. На протяжении нескольких километров в долине ручья обнаружены гальки «подозрительной» магнитной фазы, которые подняты при отработке месторождения с глубин до 10 метров. Это указывает на факт, что падение обломков метеорита, очевидно взорвавшегося при вхождении в плотные слои атмосферы, произошло несколько тысяч лет назад. Всего найдено свыше 30 камней весом до 10 граммов. Изучение их может дать дополнительную информацию о пришельцах из космоса — метеоритах.

СЕВЕРНЫЙ ПИТОМНИК ИЗЮБРОВ

В Олекминском районе Якутии на реке Чара открыт первый питомник изюбров. В обосновании и разработке программы его развития приняли участие ученые Якутского института биологии СО РАН.

Возможность разведения и изучения этого ценного и редкого животного, занесенного в Красную книгу РС(Я), появилась в связи с реализацией правительственной программы республики по обогащению биоразнообразия флоры и фауны Севера. Один из разделов программы как раз и посвящен расширению ареала изюбра в Якутии.

В создании уникального питомника активное участие принимают члены кочевой родовой общины и школьники, которые этим летом заготавливали сено для будущих его обитателей. Уже построены подсобные помещения, территория обнесена изгородью и появились первые питомцы, которые быстро оценили удобства нового местообитания.

Г. Киселева, наш корр.

Иркутск ИССЛЕДУЮТСЯ РЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

Гидрологи и геоморфологи совместно, хотя и с разных позиций, изучают ряд объектов и явлений, например, водную эрозию, речной аллювий, рисунок речной сети или руслоформирующие расходы. Тем не менее они часто собираются вместе для обсуждения общих научных проблем. Именно эту цель преследовала конференция «Гидрология и геоморфология речных систем».

Конференция проходила в октябре 1997 г. в центре Восточной Сибири, в Иркутске, и это не случайно. Здесь, в институтах Географии, Земной коры СО РАН и университете за несколько десятилетий сформировались географогидрологическая и географо-геоморфологическая научные школы, в результате чего Иркутск стал одним из ведущих гидролого-геоморфологических центров не только Сибири, но и всей России. Конференция продолжила традиции иркутских семинаров по ландшафтной гидрологии (Институт географии СО РАН, 1984, 1988, 1992 гг.) и геоморфологических семинаров (Геоморфологическая комиссия РАН, Институт земной коры СО РАН, 1983—1995 гг.).

В работе конференции приняло участие около 70 человек, было заслушано более 50 докладов. Кроме иркутян присутствовали ученые из Бийска, Благовещенска, Владивостока, Красноярска, Москвы, Новосибирска, С.-Петербурга, Улан-Удэ, Читы, а также из Катовице (Польша). На пленарных и секционных заседаниях обсуждались следующие гидролого-геоморфологические проблемы: структурный анализ речных и водораздельных сетей, флювиальный морфогенез, история развития речных систем, взаимосвязи рельефа и вод, русловые процессы на реках и водохранилищах, ландшафтно-гидрологические процессы в речных бассейнах, гидрология и геоморфология речных бассейнов Азиатской России.

Конференция завершилась выступлением старейшины сибирских геоморфологов Л.Ивановского на тему «Сто лет изучения террас бассейна р. Катунь на Алтае». Материалы конференции, которая была посвящена 40-летию Сибирского отделения РАН, опубликованы.

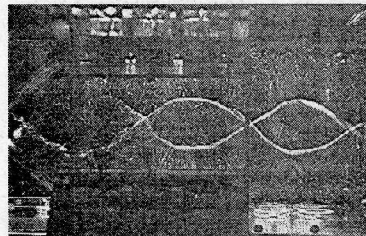
Л. Корытный, Институт географии СО РАН.

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

Летом нынешнего года в Техническом университете Берлина состоялась довольно необычная международная конференция, посвященная взаимодействию науки и искусства. Более точное название звучит так: «2nd International Conference on Flow Interaction cum Exhibition/Lectures on Interaction of Science & Art». Первая конференция проводилась в 1994 г. в Гонконге. Сопредседателями обеих конференций были признанные специалисты в области гидроаэродинамики профессор N.W.M. Ко (Университет Гонконга) и профессор H.E. Fiedler (Технический университет Берлина).

Инициатива организации таких мероприятий принадлежит профессору Ко. И это неудивительно. Всемирно известный ученый, он в то же время не менее известный скульптор и художник. Его произведения неоднократно экспонировались на персональных выставках и хранятся даже в национальной галерее Гонконга. Сопредседатель профессор Фидлер, один из основателей науки о когерентных структурах в гидроаэродинамике, также имеет определенное отношение к искусству, поскольку выделить детерминированные структуры, да еще и визуализировать их — это тоже своего рода искусство.

Так какова же цель конференции? Чтобы ответить, зададим прежде другой вопрос: наука и искусство — это противоречие или две стороны одной медали? Обычно подразумевают первое, но и второе выглядит вполне очевидным, рассуждает профессор Фидлер в предисловии к трудам конференции. Наука и искусство в широком смысле всегда были



ства. Это направление было названо «Rheo-art». Большое впечатление на участников конференции произвел фильм с компьютерной музыкой, которая сочинялась по определенному алгоритму для сопровождения неких изменяющихся во времени геометрических фигур на экране.

Здесь следует подчеркнуть еще одну проблему, связанную с восприятием научной информации, ко-

НАУКА И ИСКУССТВО

двумя способами описания одних и тех же объектов, только методы использовались разные и ответы иногда оказывались противоречивыми. Однако средства выражения искусства часто основаны на научных подходах, а средства выражения науки нередко граничат с искусством.

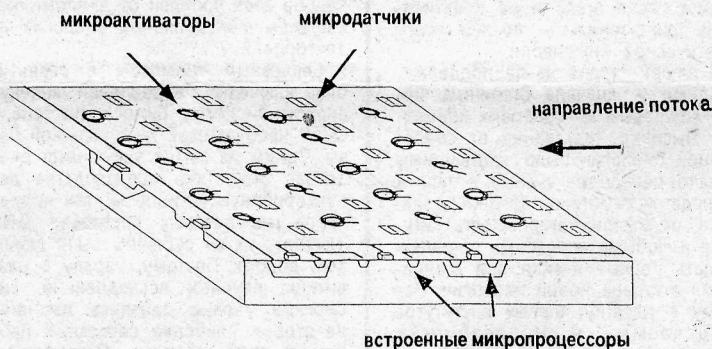
На конференции обсуждались, главным образом, проблемы механики жидкости, что отражено в первой части названия конференции — взаимодействие потоков. Совершенно

Ярким примером междисциплинарных исследований является новое научное направление, впервые заявленное на конференции в Гонконге и нашедшее свое продолжение в Берлине. Это направление связано с применением микроэлектромеханических систем (MEMS) для активного управления пограничным слоем в механике жидкости и газа. Такая система включает в себя микродатчики, микроактиваторы (активные механические элементы) и микропроцессоры, образующие невронную сеть

которая особенно остро встает в процессе преподавания. Допустим, демонстрация «Альбома течений» Ван-Дайка зачастую по восприятию равняется многим часам устных лекций. Недаром говорится, что лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Но в то же время, как в нашем примере, компьютерная музыка наглядно свидетельствует, что восприятие может быть много эффективнее, если оно синтезирует в себе динамику видимых объектов и музыку.

Можно, пожалуй, выделить еще одну особенность конференции: взаимодействие науки и искусства осуществлялось еще и буквально через участие в конференции не только профессиональных ученых, но и профессиональных художников, скульпторов, дизайнеров. На конференции была организована выставка, на которой были представлены картины визуализации течений и процессов, живопись, скульптура, предметы дизайна и прочие произведения. Два образца с выставки мы воспроизводим как иллюстрацию к статье — это картины профессора Ко «На крыльях» и китайского художника S.-Y. Jat «Живая вода». Надо признать, что столь оригинальная выставка выглядела весьма живописно.

Нет сомнений, что подобные встречи ведут к взаимному обогащению представителей науки и искусства и позволяют по-новому



справедливо, что гидроаэродинамика и процессы переноса оказались в центре внимания. Визуализация течений демонстрирует впечатляющее многообразие и красоту гидродинамических явлений, что великолепно представлено в знаменитом «Альбоме течений» Ван-Дайка, в котором представлены картины — примеры визуализации потоков и процессов из различных областей науки. Использование современных экспериментальных методов (Particle Image Velocimetry; Laser Induced Fluorescence...) и новых объектов существенно расширяет возможности визуализации и последующего анализа явлений. В качестве примера рассмотрим результат Fiedler et al по псевдовизуализации затопленной струи, истекающей из круглого сопла. На фотографии прекрасно видно развитие неустойчивостей — сначала формируются двумерные (кольцевые) возмущения, а затем трехмерные вытянутые структуры, которые и приводят к турбулизации потока. Другой пример (Aleksenko et al) связан с визуализацией недавно обнаруженного явления — двойной спирали, представляющей собой две взаимодействующие вихревые нити одного знака (снимок).

Второй аспект связан с междисциплинарными исследованиями. Обсуждались проблемы визуализации в метеорологии и вопросы движения бактерий, и полет птиц, и движение акул. Используя визуализацию, можно многое «подсмотреть» у природы. Так, на примере обтекания тела акулы стало понятно, что гладкая поверхность не есть поверхность наименьшего сопротивления. В случае особой формы обтекаемой поверхности, например, при наличии продольных канавок (риблет), можно добиться снижения сопротивления трения на 10—15 процентов (Kozlov et al). За рубежом такая технология была применена недавно в конструкции фюзеляжа одного из аэробусов.

(схема показана на рисунке). Сигналы с датчиков обрабатываются в соответствии с алгоритмами распознавания образов. Затем выдаются управляющие сигналы на активаторы, которые вызывают изменения микро-структуры потока. Одна из главных целей управления потоком заключается в снижении сопротивления. Как тут не вспомнить дельфинов, снижающих свое гидродинамическое сопротивление с помощью бегущей вдоль тела волны. Хотя такой подход выглядит почти фантастическим, тем не менее — это реалии сегодняшнего дня.

Взаимодействие науки и искусства — это третий аспект. Хотя упомянутые выше вопросы также можно отнести к этому направлению, тем не менее ряд докладов непосредственно был посвящен взаимодействию науки и искусства. В частности освещены проблемы архитектуры (которая наиболее явно демонстрирует связь науки и искусства), компьютерной графики, голографии, компьютерной музыки. Так, в работе Takaki et al предложено использовать процессы смешения в вязких жидкостях с целью создания произведений искусств.



взглянуть на свою деятельность и свои возможности.

С.АЛЕКСЕЕНКО, доктор физико-математических наук, директор ИТ СО РАН, В.КОЗЛОВ, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией ИТПМ СО РАН.

На снимках:
— Fiedler et al «Псевдовизуализация струи».
— Aleksenko et al «Двойная спираль».
— Микроэлектромеханическая схема.
— Ко, «На Крыльях».
— S.-Y. Jat, «Живая вода».

ДАЙДЖЕСТ

НАУКА

Болезненный процесс реформирования российской науки не сходит со страниц печати, являя его оценки не просто неоднозначные, но и прямо противоположные.

Наиболее радикальную точку зрения активно отстаивает инициатор этого реформирования вице-премьер В.Булгаков: "Наука умрет не от реформ, а от их отсутствия" (РВ 8.10). "Наука должна адаптироваться к реалиям рыночной экономики" (НГ — "Наука" N 2). После опубликования ("Поиск" N 41) "Концепции реформирования российской науки на период 1997—2000 годов" (замечим — когда реформирование уже шло) началось ее обсуждение. (Кстати, конкретное авторство концепции законспирировано: она — плод "межведомственного коллективного труда"). Один из первых обстоятельных откликов — статья председателя РФФИ академика М.Алфимова "Цель реформы — новые взаимоотношения ученых и государства" ("Поиск" N 42). Он критикует формальный характер "сортировки" научных учреждений по нескольким (к тому же спорным) критериям, предлагая взамен производить конкурс перспективных планов исследований институтов и возможностей (кадровых и материальных) их выполнения.

Ознакомившись с концепцией реформ еще до ее обнародования академик В.Страхов выступил с подробным (и разгромным) комментарием этого документа, назвав его "Концепцией угробления российской науки" (СР 2.10). С большой статьей "В конце туннеля света нет" академик В.Страхов выступил в СР 11 ноября. Помимо критики проекта академик изложил идею и структуру альтернативной Концепции реформирования российской науки с предложением своим коллегам-ученым дополнить ее. Времени на разработку практически нет, так как Концепция должна быть представлена в правительственную комиссию в конце декабря. Обсуждению Концепции посвящен весь номер "Инженерной газеты" (N 62). Общий вывод: "большинство участников круглого стола хотели бы получить не "систему взглядов", а конкретную программу действий".

Состоялось первое заседание правительственной комиссии по реформированию научной сферы ("Поиск" N 41). Выводы, сделанные обозревателем газеты Д.Мыскаковым "из зала": работы над концепцией еще уйма, но правительство уже "включило форсаж".

Реформирование научно-технической сферы обсуждалось на расширенном совещании в Правительстве РФ (в котором участвовали и представители СО РАН). Выступление там В.Черномырдина опубликовано в "Поиске" N 44, там же краткий обзор выступлений, в том числе Н.Добрецова. Академик В.Пармон в своем выступлении отметил, что "в Концепции затуманенным и второстепенным оказался главный метод повышения инновационной активности в научно-технической сфере — государственный протекционизм отечественных разработчиков и производителей наукоемкой продукции" ("Наука в ожидании взлета", РГ 24.10).

В октябре прошло также совещание в Правительстве на тему "О мерах по вовлечению в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности сферы науки и технологий", ему посвящено интервью вице-премьера В.Булгакова "Интеллектуальная собственность — капитал науки" (ЭЖ N 43). Там выяснились интересные вещи — например, никто точно не знает, какие наукоемкие технологии и в каком объеме вывозятся сейчас из

России. Сейчас готовится проект раздела об интеллектуальной собственности третьей части Гражданского кодекса. По мнению Б.Александрова ("Интеллектуальный пират" — тоже пират", РГ 4.11), готовящийся проект может пойти во вред, т.к. он "уничтожает правовую базу для пресечения массовых нарушений прав на интеллектуальную собственность в России, ... обогащает криминальные структуры".

"Нужна ли наука моим согражданам?" — спрашивает председатель РФФИ академик Л.Алфимов (РГ 5.11). Он считает, что "пора, наконец, прекратить причитания о бедственном положении науки и падении престижа ученых и всерьез заняться повышением этого престижа".

Пример потенциальной науки продемонстрирован в публикации А.Верды "Сельское хозяйство

А в декабре планируется провести Учредительный съезд интеллигенции Российской Федерации — о его задачах рассказывают академики Е.Велихов и А.Яковлев ("Интеллигенция готовится к наступлению", РВ 24.10). По мнению же писателя Даниила Гранина, "Русский интеллигент уходит" ("Известия", 5.11). Он согласен — интеллигенция нужна и в бизнесе, нужны не только гуманистические идеалы, но и технологические устремления, и наш ученый на Западе быстрее обогатит мировую науку... "Все они правы, и от этого диагноз выглядит безнадежным".

ОБРАЗОВАНИЕ

В центре внимания прессы — обсуждение проектов новой реформы образования в России. Интервью В.Кинелева, министра общего и профессионального образования РФ в

эту тему прошла в Палермо. Западная Европа решает проблемы перехода к массовому высшему образованию, которое к тому же станет непрерывным. Для нас же важен, по мнению ректора Российского университета дружбы народов В.Филипова, опыт реформирования в странах в период их кризиса (например, США в 30-х годах).

Судя по публикациям, обсуждение реформ образования скатывается у нас большей частью к одному вопросу — как выживать вузам и школам сегодня. Круглый стол фонда "Российский общественно-политический центр" обратил внимание на необходимость разработки "оптимального хозяйствования" в самой системе высшего образования (НГ 17.10). Российская ассоциация профсоюзных организаций студентов предлагает сократить на треть коли-

заголовки в прессе: "Робин Гуд по имени Сорос" (АиФ N 41), "Джордж Сорос — супершпион?" (НСГ 9.10), "Д.С. ставит на олигархию" ("Правда" 23.10), "Д.С. продолжит помогать" ("Известия" 21.10), "Фонд Сороса: подарим России иглу" (РТ 24.10), "Кто вы, мистер Сорос?" ("Ведомости", 24.10) и так далее.

"Сухой остаток" от пребывания Д.Сороса в Сибири сконцентрирован, пожалуй, в двух заголовках: "Сорос подписал протокол с Сибирским соглашением" (СС 17.10) и "Миллиардер будет с нами дружить до 2000-го года" (ВН 20.10).

СО РАН

Российская пресса отметила 40-летие СО РАН скромно, но по нынешним временам вполне достойно. "Поиск" посвятил этому событию спецвыпуск на четырех полосах (в N 36). Интервью с академиком Н.Добрецовым опубликовала "Советская Россия" (25.09). Спецвыпуск "Независимой газеты" (НГ — "Наука" N 2) обнародовал речь президента Республики Саха (Якутия) М.Николаева, посвященную 50-летию Якутского научного центра. "Инженерная газета" (N 55) дала фотоотчет из Института ядерной физики, "Наука и жизнь" (N 9) сообщила о находках археологов Института проблем освоения Севера в Тюмени и о новом лекарстве, созданном в Институте химии нефти в Томске.

Сибирские газеты с разной степенью подробности рассказали и о юбилейном Общем собрании СО РАН ("Чтобы не сдаться, надо обороняться", СС 1.10), и о выставках ("Под знаком сигмы", "Ведомости" 26.09; "В мировой практике аналогов нет", ВН 3.10).

Сотрудничеству с сибирскими коллегами посвящены несколько материалов газеты "Наука Урала" (N 17).

Возможно, под влиянием 40-летия участились публикации о научных разработках. "Мы научим американцев делать лекарства из ракетного топлива" ("Известия" 9.10) — это о работе ученых Иркутского института органической химии и их коллег. О тесном сотрудничестве Института нефти и газа с сибирскими нефтяными компаниями рассказывал академик А.Конторович ("Копать надо глубже", 10.10).

Интервью старшего научного сотрудника Института систематики и экологии животных А.Сухачева посвящено изучению загадочной сарланской болезни ("Невидимая угроза с видимым результатом", СС 23.10). Нерадостный рассказ кандидата химических наук П.Родионова из Института ядерной физики — о невозможности оснащать наши больницы созданным физиками малодозной цифровой рентгенодиагностической установкой ("Жемчуг — хорошо, да все больше щиплет", СС 3.11).

Но в этом направлении есть и радующие примеры. На соискание премии Правительства РФ выдвинута разработка ОИГМ — скоростной портативный полевой газовый хроматограф "Эхо" ("А нюх — как у собаки. Даже лучше", ВН 3.11).

В технопарке "Новосибирск" запускается в эксплуатацию каталитический генератор тепла Института катализа. Растет и сам технопарк — кроме здания ПО "Север" у него появятся две новые площадки — в Кольцово (на базе ГНЦ "Вектор") и в Академгородке.

Регулярную публикацию научных новостей начала газета новосибирского Академгородка "Навигатор".

(Продолжение следует).

Н.Алексеева.

г. Новосибирск.

Сокращения: АиФ — "Аргументы и факты", ВН — "Вечерний Новосибирск", КП — "Комсомольская правда", НГ — "Независимая газета", НСГ — "Новая сибирская газета", РВ — "Российские вести", РГ — "Российская газета", РТ — "Рабочая трибуна", СЗС — "Сибирское здоровье сегодня", СР — "Советская Россия", СС — "Советская Сибирь", ЭЖ — "Экономика и жизнь".

В ЗЕРКАЛЕ ПРЕССЫ

(октябрь — начало ноября)



ожидает очередная революция" (НГ 10.10) — о фантастических возможностях трансгенного растениеводства, поскольку ученые уже умеют, встраивая в растение нужный ген, прививать ему необходимые качества — урожайность, сопротивляемость болезням и вредителям, содержание тех или иных веществ.

А пока что директор ВНИИ растениеводства имени Н.И.Вавилова А.Драгавцев ищет любые способы, чтобы сохранить известную на весь мир коллекцию, содержащую 341 тысячу образцов сельскохозяйственных культур — носителей множества чудотворных генов ("Кому владеть коллекцией Вавилова?" РТ 5.11).

Стоит ли удивляться при нынешнем положении науки, что "Нобелевскую премию увели у россиян из под носа" (КП 5.11) — речь идет о работе по использованию лазерного излучения для "манипуляции" атомами. Первыми додумались до нового метода россияне (В.Летохов с коллегами), но собрать установку не смогли — денег им не дали... Подробнее об этом — в статьях "Почему наши ученые не попадают в Нобелевский список?" (РВ 28.10), "Нобелевский комитет благосклонен к американским ученым... и несправедлив к российским" ("Известия" 21.10).

Все более масштабный характер приобретает интеллектуальная эмиграция из России. Она идет по двум каналам — "этнической" и "трудовой" — последняя в три раза выше ("Утечка умов — угроза безопасности", СР 2.10, "Молодые в затылок не дышат. Они утекли в американскую науку или в русскую коммерцию", РТ 7.10).

17 октября в Москве состоялся Конгресс научной и инженерно-технической интеллигенции России, на котором выступили, в частности, академики Л.Абалкин, В.Страхов, В.Покровский, от СО РАН — академик В.Молодин. На конгрессе был избран Национальный совет в защиту отечественной науки, техники и производства. ("Кому дорога Россия, не могут молчать и ждать", РТ 10.10, "Патриотический форум научно-технической элиты", СР 18.10, "Наука подает сигнал SOS", "Правда России", 22-29.10).

"Правде-5" (3-10.10) начинается с изречения французского философа 18 века Ж.Кондорсе: "Неравенство состояний и неравенство образования — вот главные причины всех зол, всех социальных потрясений", далее же описываются сегодняшние реалии нашего образования. Бурно растущее многообразие видов учебных заведений угрожает разрушить целостность образовательной системы. По выражению одной из директоров школ, выпускник школы, сделав шаг в сторону вуза, сталкивается с таким количеством несоответствий и новых требований, точно он вступил в контакт с другой цивилизацией ("Пропасть за порогом школы", "Правда" 29.10).

Рекомендован федеральный набор учебников, но издавать их должны местные власти ("а где деньги, Вань"?). Дети перегружены, поэтому идут разговоры и о шестидневной учебной неделе, и о переходе на 12-летнее образование. Ставка выпускников педвуза — 180 тысяч (стоимость единого проездного билета).

Еще об учебниках. Преподаватели НГУ разработали неприличные учебники по математике для школьников 5-11 классов (без деления на арифметику, алгебру и геометрию). "Новые известия", 4.11. Воронежская областная дума рекомендовала учителям не использовать школьный учебник проф. А.Кредера "Новейшая история XX века", изданный на деньги фонда Сороса (РГ 5.11).

"Ученый свет отключается от розетки" ("Научный парк" N 8 (14) — так называется статья профессоров Л.Колесникова и В.Турченко. Одна из опасностей, которые они видят — возможный уход большей части молодежи в банкиры, торговцы, риэлторы, охранники, бухгалтера — поскольку нынешняя "перекошенная" российская экономика требует сейчас в несколько раз больше таких профессий, чем "нормальный" капитализм, но так долго продолжаться не может.

О реформе высшего образования думают не только в России. "Европа реформирует высшее образование" ("Известия", 3.10) — конференция на

чество учебных часов, чтобы студенты из необеспеченных семей могли зарабатывать на жизнь, не пропуская занятия ("Поиск" N 41). По мнению ректора НГУ профессора А.Вострикова, "назрела замена всеобщего стипендиального обеспечения студентов системой поощрений и социальной поддержки" (СС 4.11).

Отключался за неуплату свет в вузах Омска ("Зажигай, студент, лучину" ("Правда", 9.10), в НГУ (СС 10.10), в Новосибирском мединституте (СС, ВН 3.10). Первым из новосибирских вузов НГУ объявил о введении платы за дополнительные образовательные услуги ("Поиск" N 43).

Около половины средств, ассигнованных школам, до них не доходят ("Половина денег школы крутятся в теневом бизнесе", РВ 16.10).

Отличилась и Российская академия образования — по данным Счетной палаты РФ, там щедро и незаконно передавали средства федерального бюджета, оборудования, помещения частным и коммерческим организациям ("От щедрот академии", "Правда" 18.10).

Добрые новости: состоялось очередное вручение студентам именных стипендий почетных граждан города Новосибирска, в том числе — студентам НГУ стипендий имени В.А.Коптюга ("Учиться, учиться и учиться", СС 16.10); увеличился конкурс в вузы Новосибирска, правда, при сокрушительном превосходстве гуманитариев. Так, в НГУ на "журналистику" было 11 человек на место, а на "физику" — 1,78 ("Что-то нынче лирики в почете", "АиФ на Оби" N 44).

Шквал публикаций сопровождал "пришествие Сороса" в Россию, в том числе в Новосибирск. Начался он с выступления самого Д.Сороса (далее Д.С.) "Может ли Россия показать миру путь к открытому обществу?" ("Известия" 8.10), которое сопровождалась редакционным комментарием, озаглавленным "Две руки Джорджа Сороса". Имелись, видимо, в виду две стороны его деятельности: он и филантроп, вроде бы бескорыстно поддерживающий науку, образование, здравоохранение в России, и инвестор, заинтересованный в прибылях. Соответственно этому двойственны были и оценки, и

Спустя месяц после образования КНР, 1 ноября 1949 г., на базе Центральной научно-исследовательской академии, Бэйпинской академии исследований и Яньаньской академии естественных наук, существовавших в старом Китае, была создана Академия наук Китая (АНК). Академия наук Китая, штаб-квартира которой находится в Пекине, является высшим академическим учреждением в стране и комплексным научным центром естественных и технических наук.

АНК включает 5 Отделений: физико-математическое, химическое, биологии, наук о Земле, научно-технологическое. Первоначально в составе Академии было 20 научно-исследовательских институтов, насчитывавших чуть более 200 научных работников. Сегодня в системе АНК насчитывается 124 института, более чем 500 научно-технических предприятий и более 20 сопутствующих объединений, включая 1 университет, 2 издательства, 5 исследовательских центров научного приборостроения и 5 центров документации и информации, которые расположены в различных регионах страны. Учреждены 12 филиалов, которые расположены в Шанхае, Наньдине, Хэфэе, Чанчуне, Шэньяне, Ухане, Гуанчжоу, Чэнду, Куньмине, Сиане, Ланьчжоу и Синьцзяне.

В настоящее время в АНК работает около 60 000 научных сотрудников и инженеров, включая более чем 17 800 сотрудников высшего уровня, 22 400 среднего уровня и 19 100 младших научных сотрудников.

В составе АНК 579 академиков (в том числе 14 академиков-иностранцев). Общее собрание академиков АНК является высшим совещательным органом Китая в области науки и техники. Академия инженерных наук Китая, созданная в июне 1994 года, является высшим почетным совещательным органом в области инженерных наук и техники. В ее составе 309 академиков.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Фундаментальные исследования являлись всегда одним из основных направлений для АНК. В области фундаментальных исследований занято около 10 000 научных сотрудников. Начиная с 1985 года было создано 126 открытых лабораторий и 2 открытых института, для работы в которых привлекаются как китайские ученые, так и специалисты из-за рубежа. В частности, на базе этих открытых институтов и лабораторий были разработаны и запущены научно-исследовательские установки: Пекинский электрон-позитронный коллай-

дер (БЕРС), ускоритель тяжелых ионов, установка ТОКОМАК и др. Академия также располагает собственными большими оптическими и радиоастрономическими телескопами.

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНСТРУКТОРСКАЯ РАБОТА

Основные научно-технические достижения включают разработки:

- в области компьютерных технологий (создание компьютерной системы "Циння" — разработка программного обеспечения и системы "Сюньмао" — конструирование ЭВМ на больших интегральных схемах);

- в области применения лазерных техно-

логий в металлургической отрасли (для холодного проката), выдвигающие Китай на передовые позиции в мире в этой области;

- в области технологии получения витамина С, что дает возможность значительного увеличения выпуска производных продуктов;

- в области глубоководных исследований. Разработанный подводный робот CR-01A успешно прошел испытания на глубине 6000 метров.

Впервые китайскими учеными был реализован непрерывный жидкофазный производственный процесс по получению препарата F-134A (заменил фреона).

Сдано в эксплуатацию крупное коммутаторное оборудование с числом программным управлением, созданное собственными силами. Нашла промышленное применение система создания компьютерных интегральных схем.

В автомобильных производственных линиях успешно применяются промышленные роботы точечной сварки, а также различные автоматические устройства.

В целях эффективного развития техники и новейших технологий, ускорения процесса внедрения результатов научных исследований в практику и создания тем самым непрерывной технологической цепочки Академией наук Китая при поддержке

правительства была организована целая сеть конструкторско-инженерных центров и промышленных экспериментальных зон.

ИССЛЕДОВАНИЯ НА БЛАГО ОБЩЕСТВА

АНК всегда рассматривала комплексное исследование проблем защиты и улучшения окружающей среды в качестве стратегической задачи в общем процессе развития науки и техники. Свыше 40 институтов занято исследованиями в этой области. В системе АНК постоянно действует свыше 80 полевых и экспериментальных станций в различных геологических зонах страны для изучения естественных ресурсов, окружающей среды и экологии. Кроме того, в Академии имеется 10 ботанических садов и целый ряд экспериментальных животноводческих баз. С использованием технологий космического аэрозондирования организована служба мониторинга и изучения окружающей среды. Создание многоуровневой и многоцелевой системы информации по ресурсам и состоянию окружающей среды находится в стадии практической реализации. За прошедшее 10-летие Академия реализовала целую серию комплексных наземных и морских научных экспедиций и активно сотрудничает в этой области с зарубежными организациями.

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

В начале 80-х годов Академия приступила к организации современных предприятий, использующих новейшие высокие технологии. Свыше 7800 научно-технических сотрудников, а также представители других профессий работают в 600 научно-технических предприятиях, включая 70 СП и 16 компаний, расположенных за пределами Китая.

Некоторые из этих предприятий в результате рыночной конкуренции экономически значительно окрепли. Например, компания Legend Computer Group Corp. (АНК) занимает второе место в ряду 100 ведущих научно-технических предприятий Китая, и

межакадемических соглашений. Кроме того существуют соглашения на уровне институтов. Это сотрудничество осуществляется, в основном, в классической форме (обмен учеными, экспертами, совместное проведение семинаров и др. мероприятий). Однако за последние годы стали внедряться другие формы сотрудничества: организация с зарубежными научными центрами совместных лабораторий и совместных научных групп, а также применения метода 2+2, включающего дополнительно по 1 производственному партнеру с каждой стороны.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Начиная с 1978 г. Академия направила свыше 11 000 научных сотрудников и аспирантов в более чем 40 стран для повышения своей квалификации и участия в совместных разработках. К настоящему моменту свыше 7000 сотрудников уже возвратились обратно. Одновременно Академией наук Китая была разработана система по повышению квалификации остальных сотрудников с учетом собственных возможностей. Так, был учрежден колледж по управлению кадрами, 2 научно-технических университета для сотрудников, 5 колледжей повышения квалификации, 3 учебных центра для сотрудников и технического персонала и 10 учебных центров по изучению иностранных языков.

СТРАТЕГИИ И ЦЕЛИ НА БУДУЩЕЕ

Основные цели и направления научной деятельности на период 9 пятилетки (1996—2000 гг.) были высказаны на общем собрании АНК. Среди них выделены:

- способствовать дальнейшему росту народного хозяйства Китая, социальному развитию и прогрессу науки и техники;

- содействовать развитию и укреплению научно-технической и научно-исследовательской баз;

- сосредоточить усилия на процессе подготовки квалифицированных кадров.

В настоящее время в связи с экономическими изменениями, происходящими в стране, Академией наук Китая разработана программа по дальнейшей адаптации научно-исследовательских институтов к новым условиям посредством реструктуризации ряда научных учреждений АНК. С другой стороны, Академией наук Китая намечено создать около 80 центров, которые, как предполагается, должны будут вывести Китай на передовые рубежи мировой науки. Эти центры будут представлять 3 основные направления:

- фундаментальные исследования (20—30 центров);

- исследования на благо общества (20—25 центров);

- разработка высоких технологий (30—40 центров).



КИТАЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY 代号 1-97

1997年9月18日 星期四 丁丑年八月十七 总第4053期 国内统一刊号 CN11-0078

党的十五大主席团举行第三次会议

НОВАЯ ОЧЕРЕДЬ ОСВОЕНИЯ РАЙОНА ПУДУН В ШАНХАЕ

Освоение района Пудун в Шанхае перешло в новую фазу. В 1996 г. внутренний валовой продукт района Пудун достиг 52 млрд. юаней, увеличившись на 20 процентов по сравнению с 1995 г. Интересно и то, что это на 8 процентов больше, чем средний рост во всем Шанхае. Оборот розничной торговли составил 13 млрд. юаней, что на 30 процентов больше по сравнению с 1995 г. и выше среднего прироста в Шанхае. Общее число объектов с зарубежным участием в Пудуне возросло до 4265. Зарубежными инвесто-

рами в развитие района вложено 18,483 млрд. долларов США.

Срок новой очереди освоения — 5 лет. Предполагается, что капиталовложения в инфраструктурное строительство составят 90 млрд. юаней.

УЛУЧШЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА В ШЭНЬЧЖЭ

С января 1997 г. в Шэньчжэне начала реализовываться программа постепенного предоставления национального режима предприятиям с иностранным участием. Этот важный шаг предпринят в Шэньчжэне для

дальнейшего улучшения его инвестиционного климата и расширения открытости внешнему миру, для интеграции в международную практику хозяйствования.

Конкретно это выглядит так: во-первых, новые предприятия с иностранным участием, выпускающие нелегитимную и нелегитимную государственную продукцию, могут сами определять пропорцию внутреннего и внешнего сбыта.

Во-вторых, по решению городских властей, аналогичные предприятия могут получить право реализации до 100 процентов своей продукции на внутреннем рынке, в случае если такое предприятие использует высокотехнологичное оборудование, а также если оно вкладывает средства в объекты, зачисленные в программу "овощной корзинки" Шэньчжэна (т.е. развитие производства нехлебных продуктов питания, инвестирование объектов сельского хозяйства).

В-третьих, налоговая политика в отношении предприятий с иностранным участием сориентирована на

уравнивание с китайскими предприятиями.

ЧАЙНОЕ ЦАРЬ-ДЕРЕВО

В Цяньцзяньском девственном лесу, в уезде Чжэньюань провинции Юньнань найдено крупнейшее в мире чайное дерево. Высота этого дерева достигает 25,2 метра, диаметр нижней части — 19,5 метра, возраст — 2700 лет. Оно на тысячу лет старше бадакского дерева, находка которого потрясла в свое время весь мир.

КРУПНЕЙШИЙ ИЕРОГЛИФ

К возвращению Сянган (Гонконга) в лоно Родины каллиграф Цзя Сунъян на ткани площадью 5000 кв.м. написал иероглиф "гуй" (возвращение). Иероглиф имеет высоту 97 метров и ширину 49 метров. Устроители праздника вывесили его на скале Тяньгуйшань в провинции Хэбэй.

РЕЗЬБА ПО КОРКЕ ОРЕХА

Недавно китайскими археологами в районе города Нинбо было обнаружено изделие, относящееся к ис-

кусству резьбы по корке ореха. Специалисты определили, что это изделие прикладного искусства уходит своими корнями в период династии Мин (1368—1644 гг.н.э.). Высота изделия — 2,9 сантиметра, вес — 3 гр. Кабина, тент и фигурки этой миниатюры гравированы барельефом.

ДРЕВНЕЕ ИЗДЕЛИЕ ИЗ КОРНЯ

В городе Цзиньша провинции Хубэй были обнаружены могилы эпохи Воюющих царств (475 — 221 гг. до н.э.). Среди раскопанных находок один предмет вызвал особый интерес. Это изделие из корня, напоминающее животное с головой тигра, телом дракона и четырьмя ногами. Около 2300 лет назад люди княжества Чу считали, что такой талисман может уничтожить нечисть. Археологи полагают, что это древнейшее изделие из корня, и по праву называют его "редкостью в мире".

Подготовил Ю.ЛЫСЕНКО
по материалам китайской периодики.

РЕЦЕНЗИИ

(ЕВСЕЕНКО А.В. ЗВЕРЕВ В.С., УНТУРА Г.А. "Интеграционные процессы в экономике региона." — Новосибирск: ИЭОПП СО РАН. 1996г. 196с. Книга подготовлена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда по проблеме "Интеграционные процессы в экономике региона". Грант РГНФ N 95-06-17680.)

Практически с первых дней существования академической экономической науки в Сибири в трудах ученых Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР была выдвинута идея о более тесном экономическом взаимодействии в рамках тех или других территориальных систем и, в первую очередь, в сибирском регионе.

В рецензируемой монографии авторы попытались выявить и описать механизмы экономической интеграции в регионе как объективного процесса развития Сибири в составе России.

Исследование объективности интеграционных процессов в экономике региона в монографии осуществляется с помощью анализа отечественного и зарубежного опыта возник-

нуло преодолеть противоречие между ее возможностями и провозглашенными целями, противоречия, возникающие постоянно и требующие оперативного вмешательства для их разрешения. Это потребовало создание постоянных структур и механизма разрешения данных противоречий, как бы "надстроенных" над субъектами, осуществляющими экономические процессы.

В качестве таких управляющих структур неизбежно выступают органы государственного управления, что и определяет становление административной системы.

На основе этого анализа выявляются особенности процесса перехода российской экономики к использованию финансовых методов управления, показываются возможности

Интеграция осуществлялась только применительно к целевым продуктам (нефть, газ, уголь, металлы), и через целевые программы, посредством которых обеспечивался выход на территории; по конечным же продуктам преобладало внерегиональное потребление (машиностроение и др.).

Рассматриваются принципы партнерства, которые могут стать основой любой региональной ассоциации, например, "Сибирского соглашения". При этом должен выполняться главный принцип объединения: партнеры по ассоциации (в данном случае партнеры по "Соглашению") должны экономически быть нужны друг другу.

Показано, что в региональном экономическом пространстве многие элементы подобного экономического механизма не развились до настоящего времени по ряду причин.

Во-первых, большинство крупномасштабных производств создавались и функционировали в различных регионах Сибири в качестве элементов каких-либо производственных инте-

КАК ВАМ ЖИВЕТСЯ, УЧЕНЫЕ?

Совсем недавно в Новосибирске увидела свет коллективная монография А. Гордиенко, С. Еремина и Ю. Плюснина "Академическая наука в кризисном обществе. На материалах мониторинга новосибирского Академгородка". Настроения и ожидания ученых Новосибирского научного центра авторы наблюдали в динамике в течение последних пяти лет. Газета "Поиск" не раз публиковала фрагменты этой работы.

Уникальность подобного исследования очевидна. С одной стороны, мониторинг такой социально-профессиональной группы как ученые, территориально проживающие в локальном наукограде — новосибирском Академгородке — это прощупывание "пульса общества" в наиболее чувствительной его точке. Он представляется важным не только в социологическом, но и в историческом плане. Получение информации о такой социальной группе и ее реакции на происходящие перемены в обществе позволяет составлять прогнозные сценарии социального развития, принимать управленческие решения на стратегическом уровне, корректировать научную политику.

С другой стороны, исследование помогает выработать реальных механизмов социальной защиты научно-технических работников, которые в силу обстоятельств превратились в одну из наименее социально защищенных социальных групп. Не случайно инициатором мониторинга научного сообщества выступил директор Новосибирского городского центра занятости населения Г.Пошевнев.

Собран уникальный научный материал, который был использован при разработке концепции создания в Академгородке Центра социальной адаптации и переподготовки кадров высшей квалификации. Работа Центра помогает приспособиться к новым условиям людям, оказавшимся невостребованными по прежней профессии: это инженеры и научно-технический персонал многочисленных конструкторских бюро, других научных подразделений.

Монография, несомненно, вызовет интерес не только ученых, социальных работников, но и организаторов науки, особенно в свете предстоящей реорганизации и реструктуризации Российской академии наук.

Переход к рынку в его специфическом варианте, коммерциализация в науке привели к появлению новых полюсов в отношениях: ученый и собственник оборудования; ученый и собственник интеллектуального продукта; ученый и субъект финансирования. На этой основе стал интенсивно развиваться процесс диверсификации деятельности и общения. Различные группы ученых и инженеров, возникшие как временные творческие коллективы, должны выстраивать четкие отношения с другими группами, а также с институтом, лабораторией, заказчиком вне науки. Система отношений и общения стала меняться. Появилась тенденция, связанная с формированием вначале в системе межгрупповых, а затем партнерских отношений, в которых выражается процесс коммерциализации науки.

Субъекты научного производства вынуждены в совместной деятельности четко фиксировать свои интересы по поводу использования финансовых ресурсов, материально-технической базы, интеллектуальных продуктов, средств коммуникации.

На примере Новосибирского научного центра авторы показали, что ускоренное развитие процессов диверсификации деятельности ученых приводит к конфликту между реальными условиями работы ученого и образом ученого и науки, который существует в его сознании. В этом смысле диверсификация общения и связей ученых может привести к развалу самого механизма творчества, поскольку влечет за собой дифференциацию групп и сотрудников, повышает напряженность в их взаимоотношениях. Теряет свою положительную эмоциональную окраску психологический климат исследовательских коллективов.

В монографии представлены результаты мониторинговых исследований научного сообщества Новосибирского научного центра, полученные в 1992 и в 1994—1996 гг. Ученые получили возможность в ходе опросов высказать свое мнение по самым разным проблемам науки, в том числе сформулировать представление о направлениях структурной перестройки науки.

Приведем результаты опроса 1996 г. Так, процесс приспособления академической науки к рыночным отношениям, ее коммерциализация оценивается подавляющим большинством ученых как негативный для существования и развития науки. По их мнению, этот процесс отвлекает от исследования фундаментальных проблем науки (83% ответов), порождает конъюнктурность в выборе проблематики и поверхностность разработок (74%), способствует нездоровому ажиотажу и духу предпринимательства, чуждым науке (67%).

Хотя считается, что важным фактором поддержания науки и обеспечения занятости ученых является создание сферы малого инновационного бизнеса, который способен обеспечить коммерческую реализацию научных разработок, ученые ННЦ уверены, что стратегия создания такой сферы фактически отсутствует на уровне правительства страны (98% ответов), на уровне РАН (97%), СО РАН (96%), отдельных институтов (89%).

В условиях хаотичного, ситуативного приспособления науки к новым социальным-экономическим реалиям часть ученых (41%) все же считают возможным разработку единой программы эффективной перестройки науки в ННЦ. Но 45% опрошенных сомневаются в данной возможности или отвергают ее. Если же программа перестройки науки все же будет разработана, то это должно привести, по мнению респондентов, прежде всего к достижению более оптимального соотношения фундаментальных и прикладных исследований и развитию механизма внедрения в практику результатов научных исследований.

По мнению 70% респондентов, государство явно недооценивает науку и фактически бросило ее на произвол судьбы. Почти каждый четвертый считает, что прослеживается политика, направленная против развития науки. Лишь около 2% ученых продолжают считать, что государство предпринимает все возможное для сохранения науки.

Состояние науки в глазах ученых — зеркало состояния всего российского общества. Преобразования в России воспринимаются учеными с пессимизмом. Половина из них разделяют точку зрения, что Россия движется неизвестно куда: 33% считают, что нынешние преобразования общества — это упадок и разрушение страны. Только 17% оптимистично оценивают происходящие в обществе процессы.

Результаты мониторинга научного сообщества новосибирского Академгородка выявили динамику перемен, происходящих в науке и в обществе. Результаты достаточно тревожные, характеризующие балансирование научного сообщества на грани выживания как в собственном материальном и структурном, так и в социально-психологическом отношениях.

Вместе с тем, — делают вывод авторы монографии, — критические обстоятельства, прежде всего экономические, создавая ряд весьма существенных для науки проблем, одновременно стимулируют поиск выхода из создавшейся ситуации. Переходное состояние — это не только кризис, но и появление новых, нестандартных идей и решений. И если реализовать их при соответствующей поддержке государства, то научное сообщество получит шанс перейти от выживания к реальному развитию.

Н.КУПЕРШТОХ, кандидат исторических наук, научный сотрудник Института истории СО РАН.

P.S. Заказы на книгу "А. Гордиенко, С. Еремин, Ю. Плюснин. Академическая наука в кризисном обществе. На материалах мониторинга новосибирского Академгородка. Новосибирск, 1997" направлять по адресу: 630090 Новосибирск-90, пр. Лаврентьева, 17. Институт философии и права СО РАН. С. Еремину.

ИНТЕГРАЦИЯ В РЕГИОНЕ:

мечта или базовый процесс развития

новения и функционирования различных интегрированных систем в экономике, что позволило авторам сформулировать и описать предпосылки возникновения в регионе современных форм интеграции производства и научно-технической интеграции, таких как: финансово-промышленные группы, корпорации, ассоциации разного типа, технопарки и технополисы.

Особое внимание в работе уделяется вопросам адаптации зарубежного опыта к российским и региональным условиям, анализируется влияние на возникновение интеграционных структур последствий административно-плановой системы управления экономикой и размещением производительных сил по регионам страны, что привело к существенной неравномерности размещения производственных мощностей и различным масштабам развития производства и сложившейся структуры экономики региона и занятости, технический уровень производства и квалификации рабочих кадров.

По мнению авторов, приведенные факторы в значительной степени определяют различные стартовые позиции при переходе к рынку как крупных регионов, так и отдельных предприятий.

В монографии рассматриваются изменения в хозяйственном механизме, обеспечивающие реализацию современных интеграционных форм в экономике региона и базирующиеся на использовании институтов финансового капитала. Опыт развитых стран показывает, что наиболее общим методом регулирования интеграционных процессов является управление переливом капитала с помощью финансовых механизмов и институтов, в совокупности составляющих современные формы финансового капитала. Финансовый капитал рассматривается в работе как экономическая категория, особо анализируются процессы становления акционерного капитала в промышленности РФ и процессы концентрации банковского капитала, приводящие к возникновению финансового капитала в результате их объединения.

Анализируется роль финансового капитала в управлении экономикой.

Называются различные формы контроля над деятельностью корпораций; финансовый контроль, контроль со стороны организационных структур, соответствующих различным формам межкорпоративной организации, доверительный контроль и контроль со стороны институциональной среды.

Авторы поставили перед собой задачу проанализировать процессы формирования финансового капитала в современной российской экономике, который постепенно должен создаваться в процессе ее рыночных преобразований и сформулировать принципиальные особенности этого российского капитала.

Формируя экономическую систему на базе недостаточно развитых производительных силах, необходимо

формирования интегрированных структур в экономике переходного периода, использования части элементов административно-плановой экономики, возникших в процессе создания крупного массового производства, в условиях рынка, рассматриваются условия и особенности реализации процессов создания разного рода интеграционных форм в российской экономике, включая особенности создания таких групп в регионах РФ.

В работе предпринята попытка показать возможность использования части элементов административно-плановой экономики, возникших в нашей стране в период создания крупного массового производства, при переходе к стоимостным регуляторам экономики без первоначального дробления крупных производственных структур.

Этот подход рассматривается в работе применительно к локальным ("оазисным") инновационным формам интеграции в экономике — технопаркам.

Среди факторов, определяющих возможности размещения технопарков в регионе, наибольшее значение имеют характеризующие ограниченные ареалы или отдельные крупные городские агломерации и крупные промышленные центры:

— сосредоточение и соответствие современным и перспективным направлениям научно-технического прогресса профиля научно-технического потенциала и его сочетание с образовательными,

— наличие и высокий технический уровень инфраструктуры, способной обеспечить не только внутреннее потребление технополиса, но и его активные связи с внешним миром (транспорт, связь и информационные системы и т.п.),

— наличие производственных мощностей высокого технического уровня по предполагаемому профилю технопарка, а также объектов отраслей военно-промышленного комплекса, которые могут быть конверсированы на выпуск готовой продукции технопарка;

— удобное географическое положение и благоприятные природные условия ареалов (пунктов) предполагаемого размещения технопарка,

— высокий уровень деловой активности в ареале предполагаемого размещения технопарка, способность управленческих структур региона к привлечению на данную территорию финансовых и иных ресурсов.

Перечисленные факторы в работе рассматриваются на примере формирования технопарка "Новосибирск".

Сложилось устойчивое представление о высокой степени интеграции экономики Сибири. На самом деле это "наведенная" интеграция хозяйства Сибири, определяемая глобальными, общенациональными (в том числе военно-стратегическими) факторами. Она базируется на производственно-технологической кооперации и отражает принцип использования Сибири по необходимости.

раций, и их продукция (не только продукция сырьевых отраслей, но и машиностроения) в основном предназначалась для производственного потребления в других районах страны или экспортировалась за рубеж. В связи с этим хозяйственные связи внутри этих регионов практически не развивались.

Во-вторых, в связи с отсутствием прямых выходов на внешние рынки в регионах практически отсутствует инфраструктура по обслуживанию внешних связей.

В-третьих, стихийно возникающие в регионе коммерческие банки и финансовые институты в большинстве своем за короткий срок стали филиалами центральных коммерческих банков и выполняют функции "откачивания" финансовых ресурсов из региона.

В-четвертых, ресурсы региона, обладающие наибольшей ликвидностью, вовлечены в оборот "московской" экономической системой, поэтому существует задача определения подобного ресурса для Сибири.

В-пятых, абсолютно неразвитым оказался внутренний рынок потребительских товаров этого региона, по-видимому, из-за существующей в течение многих десятилетий ориентации населения на вывоз зарабатываемых средств за его пределы.

Анализ различных форм интеграции, возникающих в экономике, в том числе в экономике региона, позволяет сделать вывод о том, что эти формы носят общий характер, свидетельствуют о проникновении финансового капитала в современную российскую экономику и помогают интегрировать ее в мировую экономику.

Рецензируемая работа характеризуется в первую очередь большим числом идей, впервые сформулированных в обобщающем труде. К сожалению, характер исследования не предполагает приведения каких-либо количественных доказательств, и поэтому многие утверждения авторов воспринимаются как искусные литературные упражнения, хотя, справедливости ради, нужно признать ограниченность или даже невозможность привлечения адекватных статистических данных.

Например, нужны более детальные доказательства вывода о том, что интеграционное развитие Сибири в составе России является базовым (по терминологии В. Кулешова, А. Евсеевского) процессом социально-экономического развития, а не является своеобразной мечтой сибирских ученых разных поколений.

В любом случае, хочется в заключение поздравить авторов с выходом монографии, которая может открыть новую страничку в исследовании возникающей новой экономики Сибири.

Е.ЕГОРОВ, директор Института региональной экономики АН РС(Я), д.э.н., профессор.

Смотрела по телевизору на британскую скорбь по поводу похорон принцессы Дианы и ловила себя на том, что все время отыскиваю в королевской процессии знакомое лицо рядом с королевой Елизаветой — высокого худощавого мужчину с крупным носом — Его Королевское Высочество принца Филиппа герцога Эдинбургского. Было несколько странно услышать от Сергея Доренко, комментирующего кинокадры, что "фирма", так называют в Англии королевскую семью, закрыта для журналистов и обо всех, кроме Дианы, известно в общем — то немногое. В том числе и о принце Филиппе, хотя хроникеры пытались заснять его в златных заведеньях. Однако мне посчастливилось, правда, очень коротко, познакомиться с другой гранью его жизни. Этими впечатлениями я и решила поделиться с читателями.

ВЫСОКИЙ ГОСТЬ В ВЫСОКИХ ШИРОТАХ

Это было два года назад. В составе группы журналистов Республики Саха я была приглашена на открытие международной биологической станции Лена-Норденшельд. Участвовать в этом событии выразил желание сам английский принц Филипп, как президент Всемирного Фонда Дикой природы, выделившего средства на создание станции. На самолете президента Якутии мы вы-

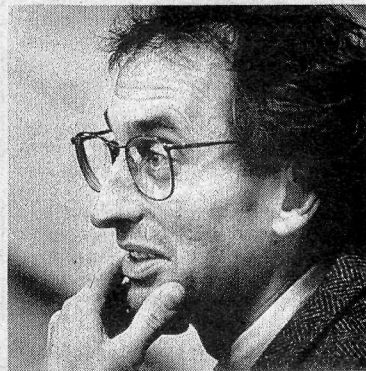
тере и располагающе улыбался при встрече. Не зная, что это столь высокое Высочество, можно было принять его за обыкновенного немолодого моряка — обветренное и вовсе нехолодное лицо, большой красный нос, редкие седые волосы, едва прикрывающие затылки. На вид ему столько, сколько и на самом деле. Правда, сохранилась военная выправка, но все же... на сказочного принца не похож. И арктический океан мало напоминал море из

отделения исключительно принцы и принцессы.

Сама станция масштабами не впечатляет. Это несколько небольших, аккуратных, хорошо оборудованных домиков. Но, по уверениям ученых, само расположение биостанции уникально. В ближнем и дальнем космосе над этим местом происходят явления, которые очень интересуют космофизиков. Земля на 90 процентов состоит из вечномёрзлых пород, и территория принадлежит к особо активной сейсмической. Здешние скромные цветочки способны во много раз ускорять период вегетации, вырабатывая особые ферменты. Если взглянуть на карту маршрутов миграции птиц, то можно заметить, что все они пересекают именно эту точку. И именно здесь, в дельте Лены, богатые нерестилища ценных и редких пород рыб. Словом, этот уютный, на первый взгляд, уголок тундры удивительно привлекателен для исследователей разных областей знаний и разных стран. Здесь они вместе будут решать проблемы гло-

НАШУ ИСТОРИЮ НАПИСАЛ АМЕРИКАНЕЦ

На днях в Институте вычислительных технологий СО РАН (г. Новосибирск) с докладом выступил американский профессор Пол Джозефсон. Его доклад назывался "Ход реформ научной политики в России" и рассматривал основные препятствия при проведении реформ в науке. В основном выделялись следующие: раздутые штаты институтов и большое количество самих научных учреждений, сохранение старого стиля руководства и административной власти в столице, проблема диспропорции ресурсов, утечка технологий вместе с



В 1989 г. Пол Джозефсон впервые приехал в Академгородок и влюбился... в место, "где так прекрасно жить, работать, отдыхать". С тех пор он неоднократно бывал здесь, посещал институты, библиотеки, подружился со многими, и как результат — в 1997 году вышла книга о новосибирском научном центре. Историк должен наблюдать за изменениями у предмета исследования. Так П.Джозефсон с неподдельным интересом, вниманием, беспокойством следит за развитием науки в Сибири. Книга включает семь крупных глав:

1. Из Москвы, Ленинграда, Украины в Золотую Долину.
2. Встречные пучки и открытые ловушки.
3. Сибирь — страна вечнозеленых помидоров.
4. Машины могут думать, а как насчет людей?
5. Сибирские ученые и биолого-экологическое направление.
6. Сибирский алгоритм.
7. Раскол: коммунистическая партия и академическая свобода в Академгородке.

Перед началом повествования на трех страницах глава "Благодарности". Она начинается с благодарности редактору издательства за предложенную тему.

Автор приехал в Новосибирск для подготовки материала в 1991 году. Он работал в архиве СО РАН, архиве коммунистической партии Новосибирской области, в архивах институтов: ИЯФ, ИЦиГ, ИЭиОП, ВЦ. В своих "благодарностях" П.Джозефсон не забыл никого. Он вспомнил и назвал множество людей, оказавших ему содействие. И это внимание очень приятно. В этой главе я насчитала 42 фамилии. Спасибо Полу за умение быть благодарным, это редкий дар.

И уж, наверное, никто не стал бы письменно благодарить свою семью — ведь ее поддержка естественна. Но только не Пол Джозефсон, вот его слова: "Самое важное, что Кати Фрайерсон, моя коллега, друг, критик и жена и Исаак Джозефсон, мой спортивный партнер и сын, позволили мне покинуть их и уехать далеко в Сибирь, а потом по возвращении предоставили комнату для работы над книгой. Без моей семьи я не получил бы того удовольствия от написания истории фантастического города науки в СССР".

В.МАКАРОВА.

ПО ЛЕДОВИТОМУ ОКЕАНУ С ПРИНЦЕМ ФИЛИППОМ

летели в поселок Тикси, где и ждали прибытия высокого гостя. Хотя шла третья декада июля, погоду нельзя было назвать летней — студеной ветер Арктики пронизывал насквозь. Особенно жалко было ребятишек из Высшей школы музыки, которые прилетели с нами из Якутска, чтобы на церемонии встречи сыграть марш Преображенского полка: принц — военный. По этикету им положено было быть в парадной одежде, без курток. Стойко мерзли рядом с ними и девушки в национальных одеждах с чоронами — непременным атрибутом всех выдающихся республиканских событий. Мы, журналисты, народ ушлый — спрятались в автобусе, а скоро к нам присоединился и президент РС(Я) Михаил Николаев.

Но вот все выстроились соответственно рангам и небольшой самолет с британским флагом на борту опустился на летное поле. За штурвалом был... сам Его Высочество. Как позже выяснилось из бесед, он страстный путешественник, много ездил по свету и умеет водить не только самолет. Филипп бывает в самых экзотических уголках планеты и многое делает для сохранения их уникальной природы. После одной из морских поездок написал книгу "Птицы Британии" (это название судна), позже издал красочный буклет "Назад к Земле", иллюстрированный собственными фотографиями. Особенно его привлекает, признался принц, Арктика, край, не тронутый цивилизацией, место летних гнездовий перелетных птиц.

Но вернемся к нашему событию. С трапа самолета вместе с Филиппом сошли члены королевского двора, представители Британского посольства в Москве, ученые из Норвегии, Австрии, Британии, России, чуть позже приземлился самолет с иностранными корреспондентами. Их было 27 человек (наша маленькая бригада просто потерялась в этой толпе), они настырно фиксировали каждый шаг принца (какое уж тут инкогнито, о котором говорил Доренко). После церемонии встречи кортеж направился к комфортабельному теплоходу "Михаил Светлов", который тоже специально доставили из Якутска, чтобы прокатить на нем высокого гостя.

СИНЕЕ МОРЕ БЫЛО ЛЕДОВИТОМ ОКЕАНОМ, БЕЛЫЙ ПАРОХОД — ЛЕДОКОЛОМ «БОРОДКИНЫМ», А ПРИНЦУ — ДАЛЕКО ЗА 70

Из бухты "Неелово" мы вышли в открытый океан, направляясь к станции, до которой было километров 90. За бортом крепчал ветер, все более неласковыми становились волны в белых барашках. Тиксинцы, сопровождавшие делегацию, уверяли, что "волнение обычное", а некоторые из пассажиров уже не могли встать с коек и лицезрели суровый океан из иллюминаторов. К чести принца, нужно сказать, что он разглагольствовал по палубе, как бывалый мореплаватель, в обычном вязаном сви-

сказки.

Утром 22 июля мы прибыли к назначенному месту. Коренные жители называют этот пустынный берег Ты-ылаах. "Ты" в переводе с якутского "лодка". Очевидно, такое название означает, что сюда добраться можно только по воде. Как позже мы убедились, по тундре пройти действительно сложно — под обманчивым травяным покровом всюду ледяная вода. Поэтому к станции были проложены специальные деревянные мостки. Когда-то этот неласковый берег посетил известный шведский исследователь Нильс Адольф Эрик Норденшельд, открывший северный морской путь. В честь его и названа открывающаяся новая станция. Кстати, он первым из иностранцев получил высшую награду Русского географического общества — Золотую медаль. Было за что! Ежась от непереносимого дуновения ледяного ветра, мы представляли, что ощущал он, ступив на этот берег не с комфортабельного теплохода и не в июле, как мы, а глубокой осенью. Нам медали не светили, и мерзли мы чисто из журналистского любопытства и чувства долга. Иностранцы наши коллеги, конечно, знали, что делали — за каждый снимок здесь, да еще с мужем знаменитой королевы Англии, отцом не менее знаменитого (благодаря во многом, конечно, Диане) принца Чарльза на фоне тундры, некоторые из них получают целое состояние. Мы же, российские журналисты, вынуждены были выложить из своих кровных "за пребывание на корабле и за питание". Особенно это расстроило московских телевизионщиков. Позднее они отыгрались на организаторах поездки, рассказывая об этом событии только мрачности. Например, заострили внимание телезрителей на том, что перед приездом высокого гостя начальник станции "Лена-Норденшельд" то ли застрелился, то ли повесился, и обещали рассказать подробности. Но не рассказали...

Прохлада погода, тем не менее, ничуть не омрачала теплоту речей, произнесенных после перерезания традиционной ленточки, открывающей здесь, на краешке земли, международную биологическую станцию по исследованию уникальной природы Арктики. Михаил Николаев говорил о том, что Республика Саха намерена приложить все усилия, чтобы сохранить в первозданном виде замечательные уголки Севера. И, справедливо ради, надо сказать, что действительно в республике многое сделано и делается для этого. Сам Михаил Ефимович стал инициатором создания Фонда "500+1", средства которого направляются на охрану природы. Принц Филипп в своей речи отметил это и подчеркнул, что открытие станции — важный шаг для более близкого сотрудничества Всемирного Фонда Дикой Природы с субъектами Российской Федерации. Напоминаю, что этот Фонд основали и возглавляют его

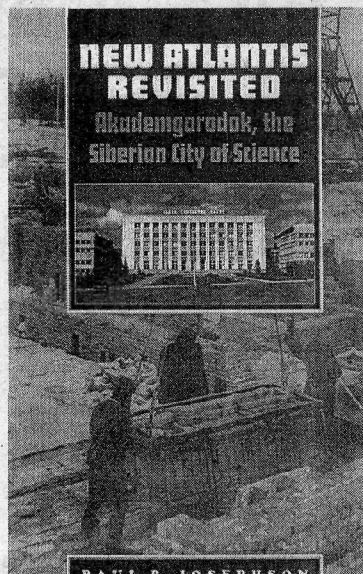
бального изменения климата, изучать секреты высокой выживаемости северной природы и многое другое. Все это разъяснили журналистам во время пресс-конференции. Конечно же, больше всего вопросов задавали принцу Филиппу. Например, поинтересовались, как относится его жена королева к таким дальним его путешествиям, на что он не без остроумия ответил: "А вы спросите у нее".

Со станции Филипп намерен был отправиться на Диксон. Но по протоколу ему не положено было лететь на вертолете, а самолет в этих местах приземлится просто не мог. Поэтому на вертолете полетели иностранные журналисты, а принц вместе с нами отправился в Тикси. Когда вышли в море, вновь припомнился героизм полярных исследователей. Комфортабельный австрийский речной теплоход зарывался в крутые волны, как утюг, и дрожал всем корпусом при каждом напоре воды. Только более или менее переварив впечатления заставили себя уснуть под успокаивающие заверения "ничего не случится — ведь с нами принц", как прозвучала команда "Подъем!". В три часа ночи, сонных, нас заставили перегружаться на ледачок. Наш пароход не смог выдержать качки, и команда приняла решение не рисковать — такие гости на борту!

Какой уж там комфорт на работающем ледачке под названием "Бородин"! Всех вместе: королевскую свиту, журналистов, министров, академиков поместили в одну тесную кают-компанию. Надо было видеть, как чопорные англичане несли на вешалках свои смокинги, наступая на ноги сидящих на полу людей — места-то на всех не хватало. Принца и президента разместили в каюте капитана. И именно присутствие принца, мирно спавшего в каюте над нашей головой, вселяло уверенность, что все будет хорошо...

Хотя все устали безмерно и не выспались, бодрость духа не покидала нас до Тикси. Поселок встретил пустыми улицами, многочисленными милейскими постами и скудным завтраком в школьной столовой. Потом были торжественные проводы принца. И тут с нашей журналистской группой произошла очередная неувязка. Строгие блюстители порядка не пропустили наш автобус на взлетное поле, и мы издали наблюдали, как Филипп, ставший нам за время путешествия почти близким человеком, своеобразным залогом нашей безопасности, садится в самолет. Михаил Николаев заметил, что его пресса отсутствует только когда взрывают двигатели. Нас немедленно доставили к королевскому самолету, но он только показал нам хвост. Так что прощальным взмахом руки благородный принц нас не благословил. Потом нас в буквальном смысле впопалку, как дрова, везли четыре часа до Якутска на военном транспортном самолете. Но это уже другая, некорольская, история.

Галина КИСЕЛЕВА.



утечкой мозгов, слабый приток молодежи в науку и старение кадров и т.п. Сам П.Джозефсон так сформулировал основную мысль доклада: "Отсутствие финансирования, конечно, большая проблема, но не единственная. Я не согласен, что если будет достаточно денег, то все наладится. Должны быть большие изменения в структуре и в финансировании науки, должно быть конкурсное распределение денег".

Участники семинара задавали докладчику вопросы. Примечательно, что интерес был не к различиям с зарубежной наукой, а к сходным сторонам. Пол Джозефсон — дружелюбный собеседник и очень старается понять наши проблемы, но пути решения должны искать мы сами, а не наши далекие друзья.

В этом году издательство Принстонского университета выпустило книгу на английском языке об истории новосибирского Академгородка. Автор — Пол Джозефсон, физик по образованию, профессор Института истории науки и техники, Нью-Хемпшир, США. Книга в твердом переплете, в суперобложке, достаточно толстая (около 350 страниц текста), много фотографий.

Сразу все отмечают одно: никто до Джозефсона не писал ничего подобного. И, конечно же, эта книга — важный вклад в историю науки, пусть это и видение "с чужой колокольни".



ПОЛТАВШИНА? НЕТ — КОЧЕНЕВО!

Кто бы мог подумать, что Сорочинская ярмарка на Полтавщине, которую так блестяще описал в прошлом веке Николай Васильевич Гоголь, найдет свое продолжение в наши дни. И заслуга в этом прежде всего директора Областного Украинского культурного центра Валентины Шерсткиной — женщины уди-



Нужно отдать должное хозяевам праздника — коченевцам, которые оказали всем присутствующим самый теплый и радушный прием. И это радушие выразилось не только в приятных словах, высказанных главой местной администрации в адрес собравшихся, но и в той безграничной фантазии, которую проявили украинцы, живущие в сельской местности, при-



вительно энергичной и с большой творческой фантазией. Благодаря ей у нас в Сибири вот уже третий год подряд проходит Сорочинская ярмарка, ставшая традиционной и привлекающая к себе все новых участников и гостей.

В этом году Сорочинская ярмарка проводилась в поселке Коченево. На праздник прибыли участники и гости из Краснозёрского, Искитимского, Убинского, Чулымского, Коченевского, Чистоозерного и других районов области, а также из Новосибирска, Бердска, Искитима. Во всем чувствовалась праздничная атмосфера — площадь была украшена цветами, гирляндами, разноцветными шарами, звучала музыка. С импровизированной сцены перед Домом культуры со словами при-



ветствия в адрес "сорочинцев" обратились глава местной администрации А.Карасев, председатель Областного комитета по связям с религией, национальностью и благотворительными организациями В. Лымарь и представитель Областной администрации Н.Максимова. Директор Областного украинского культурного центра В.Шерсткина, горячо поздравив всех присутствующих с праздником, зачитала приветствие от делегатов и гостей Второго Всемирного украинского конгресса, проходившего недавно в Киеве и передала приглашение сибирякам-украинцам в будущем году приехать на Украину для участия в Сорочинской ярмарке на Полтавщине. После официальной части девушки в украинских национальных костюмах хлебом-солью приветствовали представителей администрации двенадцати районов области, прибывших в Коченево на праздник.



оформлении своих столов и стендов. Чего здесь только не было! Всевозможные торты, пирожные, пряники, сушки, пирожки, вареники, колбасы, рулеты, овощи, фрукты и, конечно, знаменитая украинская горилка, крепость которой мог отведать каждый желающий. А рядом со столами, заставленными всевозможными яствами, демонстрировались замечательные произведения самобытных художников, резчиков по дереву, керамистов и другие прекрасные поделки, выполненные украинскими мастерами.

Одновременно с бойкой торговлей прямо на площади под несмолкаемые аплодисменты собравшихся свое исполнительское мастерство демонстрировали юные акробаты и жонглеры, певцы и танцоры, гоголевские герои исполняли сценки из украинской жизни, нарядные корабейники торговали шарами, а веселая и шумная детвора каталась на лошадях. Под всеобщий смех две команды демонстрировали силу и ловкость в перетягивании каната.

В третий раз в Сорочинской ярмарке участвовали украинцы, прожи-



вающие в новосибирском Академгородке — участники вокально-инструментального ансамбля "Троянда" Елена Зимина, Валентина Цимбал, Валентин Пеньковский, Юлий Никуличев и другие. Исполненные ею народные украинские песни были встречены бурными аплодисментами.

Даже начавшийся дождь не смог омрачить праздничное настроение присутствующих. "Сорочинцам" пришлось лишь с улицы перейти в Дом культуры, где состоялась "Вечерница".

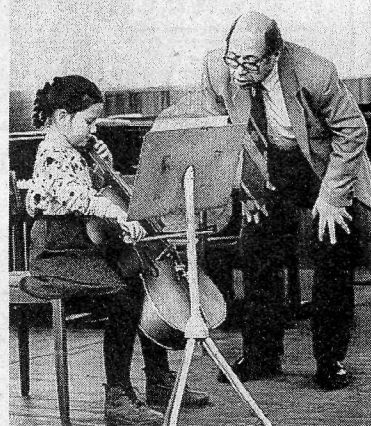
Следующая Сорочинская ярмарка состоится в 1998 году в Чулыме и, как говорится, добро пожаловать!

Г.КУСОВ.
Фото автора.

МАСТЕР-КЛАСС ПРОФЕССОРА Л. РУХАНКИНА

Часто бываю на концертах учеников и преподавателей детской музыкальной школы № 10. И кажется уже все знаю о ней. Но вот в который раз был удивлен достижениями этого интересного коллектива. На выставке "Образование Сибири — XXI век" в рамках "Сибирской Ярмарки" школа получила Малую золотую медаль. Только отгребели аплодисменты в честь этого события, я попадаю на открытые уроки, или как их сейчас называют, мастер-классы профессора Новосибирской консерватории им. М.И.Глинки Льва Руханкина, проводимые в самой школе, на сцене Большого зала. Как один миг про-

летели четыре урока. Завороженные работой Мастера педагоги и родители наградили Льва Марковича заслуженными аплодисментами. А он, в свою очередь, поблагодарил педагогов школы, Заслуженного работника культуры РФ А.Бороздина (своего ученика) и А.Воробьева за отличную подготовку юных виолончелистов. Как оказалось, эти мастер-классы проходят в рамках программы "Профессора консерватории — детской музыкальной школе № 10 в честь ее 35-летия". В следующем месяце в школу приедет профессор НГК Дина Шевчук.



На снимке: маэстро Л.Руханкин и Оля Ким, ученица 1 класса, обладательница Гран-при регионального конкурса виолончелистов 1997 года.

«ПОДВИЖНИК РОССИИ»

По телетрансляции из Москвы мы узнали, что наш земляк Алексей БОРОЗДИН получил премию от Фонда Сороса и диплом "Подвижник России". Наш корреспондент встретился с Алексеем Ивановичем.

— Алексей Иванович, во-первых, примите наши искренние поздравления с уникальной наградой, а во-вторых, расскажите, как это было.

— Во-первых, спасибо за поздравления. А было так. Новосибирское отделение Фонда Сороса сообщило мне, что я победил в открытом конкурсе в рамках благотворительной программы "Культура и искусство". Шестого октября я прилетел в Москву, и нам, пяти лауреатам, было объявлено, что во вторник, 7-го, состоится награждение в Колонном зале Дома Союзов. Прямо скажем, страшновато было входить в этот знаменитый зал. Приглашенная публика состояла из самых знаменитых людей Москвы. Ролан Быков сидел с одной стороны от меня, а Галина Старовойтова — с другой. Кинорежиссеры, академики, депутаты составляли эту двухтысячную аудиторию. В начале выступил Джордж Сорос с программной речью. В числе прочего он поругал наших капиталистов и похвалил интеллектуалов. Потом выступали наши:

Сергей Адамович Ковалев, академик Гольдманский и другие.

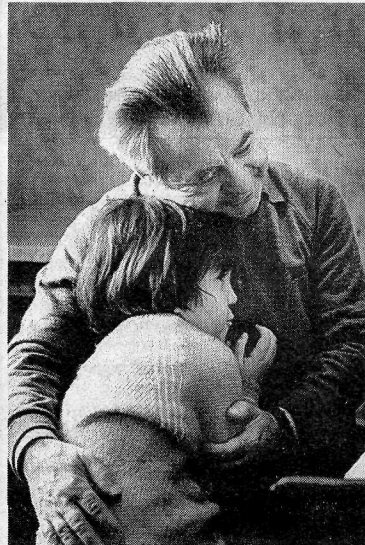
Кульминацией вечера стало награждение. Меня вызвали первого. И пока я медленно шел на сцену, читали справку о моей деятельности в "Школе Бороздина". Я вышел на сцену и уже подошел к Соросу, а чтение еще продолжалось. Он внимательно слушал перевод. Когда чтение закончилось, он повернулся ко мне и под бурные ап-

лодисменты зала вручил мне диплом (из розового дерева, между прочим!). По сценарию я должен был оставаться на сцене пока не выйдут остальные четверо. Необычно было стоять на этой сцене, залитой светом множества люстр, сцене, помнившей так много знаменитых людей... После награждения меня сразу же утащили для интервью — сначала нашего телевидения, а потом — американского. К сожалению, из-за этого я не смог услышать замечательный концерт, которым и окончилась торжественная часть, посвященная 10-летию деятельности Фонда Сороса в России. После этого, разумеется, был роскошный банкет. И уже заполночь нас развозили по домам заказанные такси.

— Изменилась ли ваша жизнь после такого события, как получение звания "Подвижника России"?

— Изменилась сразу и сильно. Я получил достаточно много предложений участвовать в больших культурных программах у нас в стране и за рубежом. Похоже, что и положение моей школы в Новосибирске тоже вскоре изменится к лучшему. Не скрою, хорошо быть победителем.

— Еще раз поздравляем вас с наградой. Спасибо за беседу. Успехов вам!



«МНЕ ИЗВЕСТНО, ЧТО...»

Так называется книга детских стихов, выпущенная в свет литературным объединением новосибирской школы № 125 под руководством Антона Ланковского. В сборник вошли стихотворения Ани Петрович, Кристины Хлистуновой, Тани Савковой и др. Во всех стихах видна детская непосредственность, искренность, простота, а кое-где и несомненная одаренность. Пожелаем юным поэтам интересной творческой работы. А первая проба пера уже состоялась.

Маленький мальчик жучка отыскал.
Радостный к маме бежит.
Ну а жучок вдруг с ладони упал —
Спрятаться в травку спешит.
Снова поймал, но разжал кулачок,
Словно одумался вдруг:
"Пусть погуляет в траве жучок,
Столько простора вокруг!"
В добрый путь!

А. ДАХИН, учитель.

Многогранное слово "наука"
На вершины познания манит:
Протянуть я хотела бы руки —
Эту книгу о мире раскрыть:
Звезды яркие, солнце, кометы...
Атом, альфа-частица, протон...
Рядовая есть где-то планета,
На которой мы с вами живем.
Я хотела б объять Вселенную,
Ноосферу к квазарам продлить,
Не забыв нашу Землю бrenную,
Что нам долг и любить, и хранить!
Что за золото это знание!
Сколько тайн предстоит нам найти?
Как познать нам закон мироздания
И к понятию "вечность" прийти?
Нет здесь места ленивой скуке!
Мы пройдем через сотни лет,
Потому что прекрасней науки
Ничего в этом мире нет!

Т. МИТЬКИНА, 13 лет.
Новосибирский Академгородок.



Сибирское отделение Российской академии наук

ХРОНИКА СОРОКАЛЕТИЯ

ГОД 1980-й

Январь, 28. Указом Президиума Верховного Совета вице-президент АН, председатель СО АН академик Г.Марчук назначен заместителем Председателя Совета Министров и председателем Государственного комитета по науке и технике.

Февраль, 18. В Доме ученых СО АН открылась выставка "Сибирский прибор-80", проходившая под девизом "Научные приборы и системы автоматизации эксперимента — народному хозяйству". На выставке были представлены 118 приборов, созданных в учреждениях Сибирского отделения.

Февраль, 24–25. Общее собрание Сибирского отделения обсудило итоги деятельности Отделения за 1976–1979 гг. (доклад акад. Г.Марчука). На научной сессии, посвященной основным результатам и перспективам комплексного освоения природных ресурсов Сибири (программа "Сибирь"), с докладами выступили координаторы программы академики А.Трофимук, Д.Беляев, А.Аганбегян. Собрание одобрило направления и результаты работ по программе "Сибирь" и поручило Президиуму СО АН и Научному совету программы представить программу "Сибирь" в Государственный комитет по науке и технике для включения ее в "Комплексную программу научно-технического прогресса СССР до 2000 года".

Март, 6. Общим собранием АН СССР академик В.Коптюг избран вице-президентом АН, председателем СО АН, академики М.Лаврентьев и А.Трофимук избраны членами Президиума АН.

Март. Принято постановление Государственного комитета по науке и технике о развитии в Институте химической кинетики и горения СО АН научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по бесскважинному методу разведки подземных вод, основанному на принципах магнитной радиоспектроскопии. Проведенные испытания показали высокую перспективность метода для разведки водяных пластов.

Март. Исполнилось десять лет со дня выхода в свет первого номера журнала "Экономика и организация промышленного производства" ("ЭКО"), издающегося на базе Института экономики и организации промышленного производства СО АН. За короткий срок "ЭКО" стал самым массовым экономическим журналом страны.

Март, 18. Президиум СО АН избрал заместителями председателя Сибирского отделения академика Д.Беляева и члена-корреспондента Е.Шемакина, главным ученым секретарем Отделения — члена-корреспондента В.Макарова.

Март, 20. В составе Якутского филиала СО АН создан Институт горного дела. **Март, 27.** Вице-президент АН, председатель Сибирского отделения академик В.Коптюг и вице-президент Болгарской АН академик Л.Желязов подписали соглашение о научном сотрудничестве академий в 1981–1985 гг.

Апрель, 4. В целях дальнейшего изучения и сохранения историко-культурного наследия народов Сибири Совет Министров РСФСР принял Постановление "Об организации в Новосибирске историко-архитектурного музея СО АН".

Апрель. По разработанной в Институте геологии и геофизики СО АН технологии на Исфаринском гидрометаллургическом заводе начато промышленное производство синтетического благородного опала.

Июнь, 10–15. В Новосибирске проведена первая научно-практическая конференция "Развитие производительных сил в Новосибирской области". В подготовке приняли участие институты СО АН.

Июль, 8, 20 лет СИБИЗМИРУ.

Июль, 10 – сентябрь, 1. Институт экономики и организации промышленного производства СО АН провел первую экономическую экспедицию по изучению проблем хозяйственного освоения Арктической зоны, которую возглавил академик А.Аганбегян.

Июль, 10–13. В новосибирском Академгородке проведена Всесоюзная конференция по развитию производительных сил Сибири, организованная Академией наук СССР и ее Сибирским отделением. В работе конференции приняли участие секретарь ЦК КПСС М.Зиминин, заместитель председателя Совета Министров СССР, председатель Государственного комитета СССР по науке и технике Г.Марчук, президент Академии наук СССР А.Александров, руководители ряда министерств и ведомств СССР и РСФСР, партийные и советские руководители автономных республик, краев и областей Сибири, ученые и ведущие специалисты различных отраслей народного хозяйства.

Июль, 23. Акад. Б.Соколов избран президентом Международной палеонтологической ассоциации.

Октябрь, 15. После продолжительной болезни в г. Москве скончался организатор Сибирского отделения и выдающийся ученый современности М.А.Лаврентьев.

Институт катализа награжден международной премией "Золотой Меркурий" за существенный вклад в развитие международных отношений и сотрудничества между странами.

Октябрь, 29. Премия Ленинского комсомола присуждена группе молодых ученых за цикл работ по теоретическому и экспериментальному исследованию индуцированного излучения сильноточных релятивистских электронных пучков и созданию на этой основе мощных источников электромагнитных колебаний. Среди лауреатов — сотрудник Института сильноточной электроники СО АН С.Коровин.

Премия Ленинского комсомола присуждена также канд. ист. наук В.Шилинскому (Институт истории, филологии и философии СО АН) за монографию "Революционные комитеты Сибири в годы гражданской войны (1919–1921)", изданную в 1978 г.

Ноябрь, 1. В Иркутске на базе отдела теории систем и кибернетики Сибирского энергетического института СО АН создан Вычислительный центр.

Ноябрь, 12. На совместном заседании Президиумов СО АН, АМН, ВАСХНИЛ принято постановление о межакадемическом научном сотрудничестве и координации работ на 1981–1985 гг. и на перспективу до 1990 г.

Декабрь, 11. ЦК КПСС и Совет Министров приняли решение об увековечении памяти одного из основателей и первого председателя СО АН академика М.А.Лаврентьева. Его имя присвоено Институту гидродинамики СО АН. В новосибирском Академгородке будет сооружен памятник-бюст М.А.Лаврентьеву.

Декабрь, 30. Организован учебно-научный комплекс Иркутского государственного университета на базе учреждений СО АН — Иркутского ВЦ и Бурятского Института естественных наук — для совместного обучения специалистов и выполнения научно-исследовательских работ в области вычислительной математики.

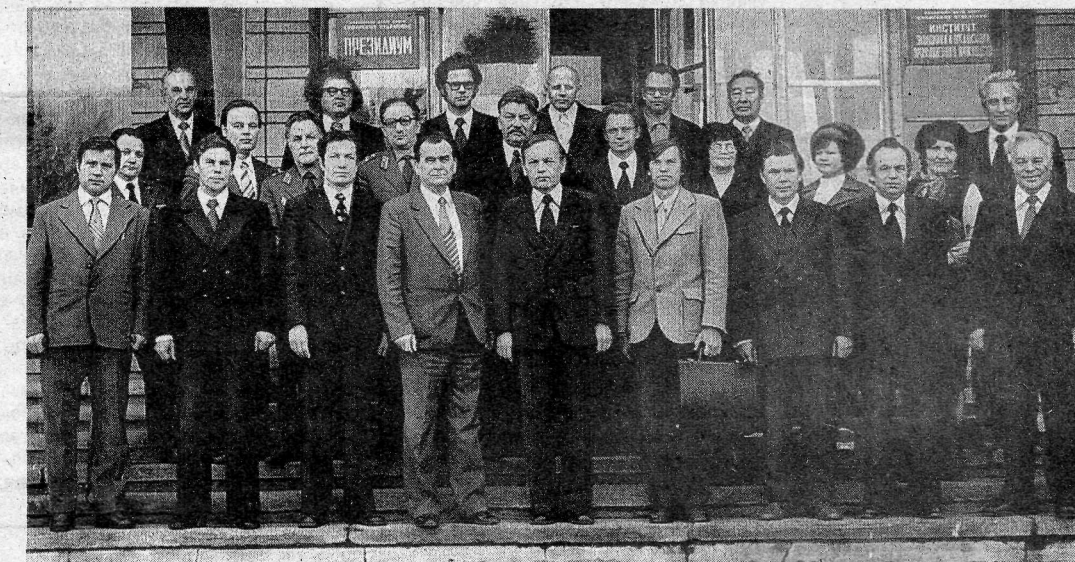
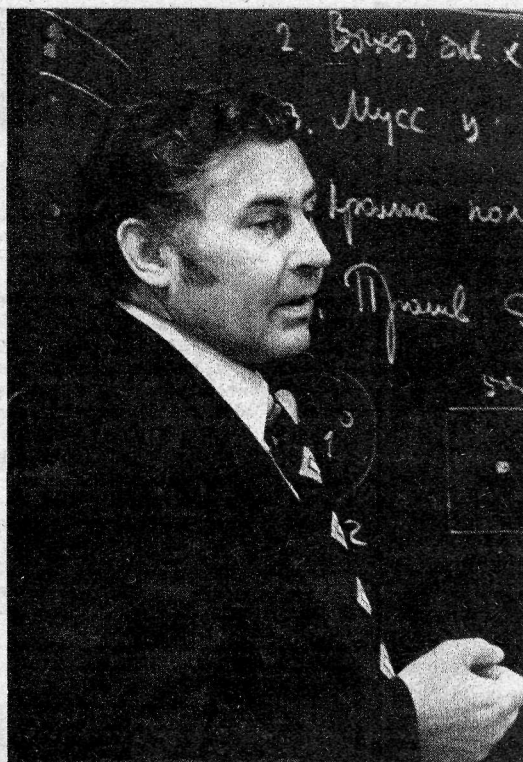
При Президиуме Сибирского отделения АН создан Отдел физико-технических проблем металлургии на правах научно-исследовательского института. Отдел организован на базе отделения теплофизических проблем металлургии Института теплофизики.

Под научно-методическим руководством Института физики полупроводников СО АН организовано СКТБ специальной электроники и аналитического приборостроения.

Успешно завершены производственные испытания кремнеорганического биостимулятора — мивала, созданного в Иркутском институте органической химии СО АН. Мивал перспективен для использования в птицеводстве, шелководстве, растениеводстве, а также в медицине как ранозаживляющее средство.

("НВС", подготовлено по материалам периодических и других изданий.)

ФОТОПЕТОПИСЬ



На снимках:

- в январе 1980г. академик Г.Марчук был назначен заместителем Председателя Совета Министров и председателем Государственного комитета по науке и технике с последующим уходом с поста председателя СО АН;
- март 1980г. Председателем СО АН избран академик В.Коптюг, возглавлявший Отделение в течение почти 17 лет;
- экспозиция выставки "Сибирский прибор-80";
- июль 1980г. 20 лет СИБИЗМИРУ. На снимке — Сибирский солнечный радиотелескоп;
- группа сибирских ученых, получивших в октябре 1980г. дипломы докторов наук или аттестаты профессоров из рук академиков В.Коптюга и Д.Беляева;
- конференция по развитию производительных сил Сибири;
- портрет академика М.А.Лаврентьева (чеканка, автор В.Грачев).

Фото из архива "НВС".



Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
"НВС" В НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты можно
приобрести в киосках на входе
Управления делами
(Московский проспект, 2)

Главный редактор И. ГЛОТОВ.
Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,
Морской проспект, 2.
Телефоны: 35-31-58, 35-09-03,
35-75-59.

Корпункты: Иркутск 23-42-50
Томск 21-16-51.
Отпечатано в типографии ИПП
«Советская Сибирь».
Фото в номере Владимира НОВИКОВА.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписано к печати 12.11.97 г.
Объем 3 п. л.
Подписной индекс 53012.
© «Наука в Сибири», 1997 г.