



Наука в Сибири

Основана 4 июля 1961 года.

№ 5 • февраль 1991 г.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

5

НОВОСТИ

♦ 22 января на очередном заседании Президиума СО АН СССР рассмотрен вопрос и принято решение об организации Технологической ассоциации Новосибирского научного центра СО АН «ТЕХНАСИБ» как составной части научно-технологического парка ННЦ Сибирского отделения АН СССР. Ее учредителями станут Президиум СО АН и Новосибирский облисполком. Основная цель ассоциации — обеспечение благоприятных организационно-экономических, информационных, производственных и социальных условий для ускорения процесса создания и реализации нововведений на основе разработок СО АН СССР. Предполагается льготное налогообложение деятельности, связанной с реализацией научно-технических достижений СО АН.

♦ В новосибирском научном городке СО Россельхозакадемии 7—8 февраля проводится Общее годовичное собрание ученых-агроведов Сибири. С отчетными докладами о работе за прошедшие пять лет выступят председатель президиума СО РСХА академик П. Гончаров и главный ученый секретарь профессор И. Литвиненко. Будут заслушаны содоклады руководителей шести проблемных советов Отделения. О своей научной деятельности отчитаются академики И. Калинина и В. Ямов. Сессия Общего собрания обсудит проблему научного обеспечения АПК в условиях рыночных отношений (с основным докладом выступит директор СибНИИ экономики сельского хозяйства профессор И. Курцев). Справки по телефонам: (383-2) 48-16-63, 48-42-47.

♦ В г. Липецке на базе Физико-технологического центра Института ядерной физики СО АН СССР и Липецкого политехнического института организуется Научно-учебный центр АН СССР и Госкомитета РСФСР по делам науки и высшей школы. Цель — дальнейшее укрепление связи научных учреждений Академии и высшей школы, привлечение ученых из академических институтов к решению задач повышения качества подготовки и переподготовки специалистов, совершенствование организационных форм интеграции академической и вузовской науки.

♦ Академики В. Коптюг и Н. Добрецов посетили Бурятский научный центр. На расширенном заседании Президиума БНЦ с участием руководителей СССР рассмотрены вопросы организации в г. Улан-Удэ Байкальского института проблем природопользования. Обсуждено участие БНЦ в подготовке проекта Закона РСФСР о Байкале, а также вопросы создания в Бурятии международного Центра, изучающего проблемы взаимоотношения человека и природы Байкала. Во время посещения Селенгинского ЦКК подведены итоги деятельности временного научного коллектива СО АН и Минлеспрома СССР и намечены пути решения проблем, встающих перед комбинатом при переходе к рыночной экономике.



В Институте ядерной физики Сибирского отделения АН СССР изготавливают источники синхротронного излучения на энергию 2,5 ГэВ для Института атомной энергии им. И. В. Курчатова. Один из магнитов этого источника «Сибирь-2» тестируется в блоке магнитных измерений.

Об истории создания первых специальных источников синхротронного излучения «Сибирь-1» и большой машины «Сибирь-2», синхротронной революции и других событиях рассказывается в очерке нашего корреспондента Галины Шпак «Излучение летит из кольца» (стр. 4—5).

Фото В. Новикова.

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ СО АН СССР

Годичное Общее собрание Сибирского отделения АН СССР пройдет в новосибирском Доме ученых СО АН 1—3 марта. Его предворит заседание Научного совета по программе «Сибирь» (состоится 28 февраля).

1 МАРТА (пятница) будут заслушаны выступления научных руководителей программ Отделения «О развитии в Сибирском отделении АН СССР исследований по приоритетным направлениям науки и техники». После обсуждения выступлений будет утверждаться отчет о деятельности Отделения в 1986—1990 гг.

2 МАРТА (суббота) будут ре-

шаться кадровые вопросы: выборы руководителей научных учреждений, председателей президиумов научных центров СО АН, выборы нового состава Президиума Сибирского отделения АН.

3 МАРТА (воскресенье) участники собрания обсудят проекты Устава Сибирского отделения АН и Положения об объединенных ученых советах СО АН и примут соответствующие решения.

* * *

Для участия в работе Общего собрания СО АН СССР приглашены члены Сибирского отделения АН (академики и члены-

корреспонденты), доктора наук — члены объединенных ученых советов Отделения, члены Научного совета по программе «Сибирь», директора, заместители директоров по науке, ученые секретари и председатели профкомов институтов и СКБ Отделения, председатели, заместители председателей, ученые секретари, члены президиумов научных центров и председатели профкомов НЦ, ректоры ведущих вузов Сибири, члены президиумов СО АН СССР и СО Россельхозакадемии, ведущие сотрудники аппарата Президиума СО АН СССР.

РАБОТАЕТ «СИБИРСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ»

стр. 2

КРАСНОЯРСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ: ГОД СПУСТЯ

стр. 2

ЛАУРЕАТЫ КОНКУРСА СО АН

стр. 3

СИМПОЗИУМ «НВС»: ИЗЛУЧЕНИЕ ЛЕТИТ ИЗ КОЛЬЦА

стр. 4

ПРОЕКТ ПОЛОЖЕНИЯ ОБ ОБЪЕДИНЕННОМ УЧЕНОМ СОВЕТЕ

Как уже сообщалось в нашей газете («НВС» № 2, 1991), комиссия по подготовке нового Устава СО АН СССР и ее рабочая группа под руководством д. ю. н. Л. Гальперина пересматривает основные нормативные документы СО АН и приводит их в соответствие проекту Устава СО АН СССР.

В этом номере газеты публикуется проект Положения об объединенных ученых советах СО АН СССР по направлениям наук, который недавно был направлен в объединенные ученые советы для рассмотрения.

Замечания и предложения по проекту Положения (как и по проекту Устава СО АН СССР) просьба направлять в Президиум СО АН СССР главному ученому секретарю Отделения члену-корреспонденту Ю. Цветкову (630090, г. Новосибирск, пр. Акад. Лаврентьева, 17). Они будут тщательно изучены и учтены при доработке этих важных документов Сибирского отделения.

стр. 6

Среди множества различных организаций, возникающих последнее время в достаточном количестве, внимание наших читателей должна бы привлечь ассоциация «Сибирское соглашение» (в дальнейшем обозначим ее здесь АСС). Это новое образование имеет шанс обладать и новым качеством. Оно определяется теми, кто вошел в его состав — это 17 республик, округов и областей Сибири, причем отпала, наконец, необходимость делиться на западную и восточную части огромного региона. Во-вторых, Сибирское соглашение одним из своих компасов в бурном потоке сегодняшних неустойчивых течений выбрало компетентное мнение авторитетных советников. Именно — при Ассоциации создан экспертный совет (ЭС), собравший ведущих специалистов Сибири в области экономики, энергетики, экологии, высоких технологий и здравоохранения. Вошли в него и финансисты, и сотрудники административных органов Ассоциации.

Чтобы понять задачи экспертного совета, сначала поясним подробнее, что такое Сибирское соглашение. Это созданная на добровольной основе экономическая структура, объединившая народных депутатов всех уровней, избранных от нашего региона.

Ассоциация будет выполнять те функции, которые делегируют ей местные Советы — участники соглашения — и которые определяют намерением координировать усилия местных властей для развития социальной сферы и экономики региона.

Экспертный совет (его председателем стал директор Института экономики и организации промышленности СО АН академик А. Гранберг) призван, по замыслу, стратегически рассматривать проблемы Сибири, ранжировать их по важности и сложности, намечать пути решения в целом. Отдельными, конкретными задачами будет заниматься создаваемый при АСС Сибирский аналитический центр, директором которого стал тоже сотрудник ИЭОП, кандидат экономических наук А. Кисельников.

Первое заседание Экспертного совета состоялось 12 января (а Сибирское соглашение было образовано осенью прошлого года). На нем присутствовали, кроме новосибирцев, ученые Барнаула и Томска. Академик А. Гранберг предложил вначале ознакомиться с тем, что уже сделано Сибирским соглашением, и об этом рассказал присутствующим Ю. Ананкин, зам. председателя Новосибирского областного Совета. В частности, можно было узнать о перспективах развития регионального телевидения, об из-

МОЗГОВОЙ ЦЕНТР ДЛЯ РЕГИОНА

дании нового журнала, организуемого Ассоциацией — «Земля Сибирь». Выяснилось также, что процент договоров, заключенных между предприятиями, находящимися на территориях, вошедших в АСС, выше, чем в целом по стране. К сожалению, пока и они не подкреплены соответствующими фондами.

А. Кисельников коротко рассказал о будущих направлениях работы возглавляемого им аналитического центра. Объем ее очень велик, и связана она в основном с выработкой единой политики — ценовой, конверсионной, энергетической и т. д. — для региона. То есть предполагается выработать для тех или иных проектов некую гибкую основу, на которую можно затем «навесить» местные детали и которая позволит всем участникам данного мероприятия действовать достаточно согласованно. Впрочем, пока у центра в основном масса организационных проблем и еще практически нет средств.

Выступившие в свой черед ученые, как это у них принято, смотрели несколько выше и дальше имеющихся сегодня неурядиц и разнобоя. Может быть, это и есть

верная стратегия? По крайней мере, предложенные к рассмотрению проекты, идеи и замыслы при их осуществлении принесли бы региону несомненную пользу (как ее ни измерять — в культурных ценностях или в валюте).

Академик А. Алексеев предложил обсудить на одном из заседаний ЭС программу информатизации Сибири. По замыслу ученых, ее реализация будет означать не только компьютеризацию региона, но и создание в нем сетей коммуникаций — того, в чем всегда так остро нуждался наш огромный край. Например, достаточно быстро может быть реализован проект электронной почты — для тех, кто имеет персональный компьютер и телефон. Никакая коммерция невозможна без постоянного и надежно организованного потока информации, так же, как и управление любым регионом. В наших крупных центрах можно наладить производство вполне качественных персональных ЭВМ — пусть вначале на импортных технологиях и комплектующих и с нашей рабочей силой. Но это позволит сократить отток миллионов рублей в теневую сферу и в центр, как это сейчас происходит при бесконтрольной деятельности посреднических фирм, торгующих вычислительной техникой.

Зав. кафедрой Новосибирского электротехнического института доктор технических наук В. Китушин коротко обрисовал сложное положение энергетики Сибири и предложил провести экспертизу ее состояния и перспектив развития с привлечением высококлассных специалистов. Сотрудники Новосибирского электротехнического имеют в таких делах опыт — в рамках деловой игры недавно была проведена экспертиза экономики Омска.

Член-корреспондент АН СССР С. Васильков, зам. председателя СО АН, рассказал об идее создания в Новосибирском научном центре технологического парка. Его задача — обеспечить благоприятные условия для инновационной деятельности малых предприятий, научных кооперативов и других организаций, собравшихся «под крышу» технопарка. При успешном развитии проекта опыт ННЦ можно

ВЫБОРЫ

В РОССИЙСКУЮ АКАДЕМИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Как уже сообщала наша газета, открыты вакансии академиков и членов-корреспондентов Российской Академии технологических наук по следующим специальностям Научно-координационных советов с учетом специальностей региональных отделений Академии:

1. Био- и аграрные технологии (2 вакансии академиков, 10 вакансий членов-корреспондентов).
2. Экономика, экология и конверсия высоких («наукоемких») технологий (2/8).
3. Новые информационные технологии (2/12).
4. Технология экстремальной медицины (1/10).
5. Микронная, субмикронная и нанотехнология (3/12).
6. Спутниковые телевидение и связь (2/8).
7. Высокотемпературная сверхпроводимость и криоэлектроника (1/6).
8. Космические и геокосмические технологии (2/10).
9. Высокие технологии машиностроения и приборостроения (4/12).
10. Высокие технологии материалов, в т. ч. легких сплавов (1/2).

Действительным членам и членам-корреспондентам академий наук, научным учреждениям и высшим учебным заведениям, государственным и общественным организациям предоставляется право выдвигать кандидатов в действительные члены и член-корреспонденты Российской Академии технологических наук по указанным в данной публикации специальностям. В случае представления кандидатов научными учреждениями, высшими учебными заведениями, государственными и общественными организациями выдвижение производится на заседаниях ученых и научно-технических советов, коллегий или президиумов путем тайного голосования простым большинством голосов.

Действительными членами (академиками) Российской Академии технологических наук, согласно Уставу Академии, избираются ученые, обогатившие науку трудами

первостепенного научно-практического значения в области высоких технологий и конверсии высоких технологий.

К участию в конкурсе, проводящемся с привлечением компьютерного рейтингового анализа и зарубежных экспертов, допускаются прежде всего ученые, представившие экономически обоснованные личные программы фундаментальных и прикладных работ по новым высоким технологиям для аграрно-промышленного комплекса, экономики, экологии, медицины, информатики и другим приоритетным для России направлениям народного хозяйства в условиях перехода к рыночной экономике.

Региональные отделения Академии решением общих собраний советов отделений делегируют для участия в голосовании ученых из числа докторов наук в количестве, согласованном с конкурсной комиссией Академии.

было бы распространить на все регионы АСС. А предложить к внедрению следует в первую очередь перспективные разработки ученых СО АН.

Член-корреспондент АМН В. Труфакин разделил задачи в области здравоохранения в регионе на две части. Первая — изучение проблемы: сколько труда и здоровья тратит человек в том или ином регионе и какова при этом отдача для общества; каковы здесь продолжи-

тельность жизни и типичные заболевания и т. д. Всю эту статистику должен затем рассмотреть Экспертный совет. Второе — необходимо объединить усилия всех участников Сибирского соглашения в производстве медоборудования, лекарственных средств, в использовании местных природно-курортных ресурсов.

Следующее заседание Экспертного совета состоится в марте.
Н. ПЕРОВА.

Перед Новым годом Объединенный институт химии и химической технологии (г. Красноярск) оказался в трудном положении: заработную плату сотрудникам платить было нечем. На расчетном счете долг 432 тысячи рублей. Обратились за помощью в Президиум СО АН СССР.

Создание в г. Красноярске на базе одного института химического профиля двух — давно запланированный эксперимент, поскольку необходимо ускоренное развитие двух крупных, очень важных для Сибири научных направлений — химии и химической технологии производства цветных металлов и химии и технологии природного сырья. Результаты научных разработок используются на КАТЭКе, в такой отрасли, как переработка древесины, при решении экологических проблем, при переработке руд и металлов (Норильск), на предприятиях, подпадающих под конверсию. В прошлом году настало время, когда оттягивать разделение стало невозможно.

Институт химии и химической технологии был поделен на два: Институт химии природного органического сырья (ИХПОС) и Институт химии и химико-металлургических процессов (ИХХМП). Сервисные подразделения и административно-управленческие службы остались общими и стали называться средней частью. Каждый из институтов получил полную научную и юридическую самостоятельность, свой расчетный счет.

О том, что было сделано с момента разделения и какие проблемы при этом возникли, рассказали на заседании Президиума Сибирского отделения директора институтов, доктор наук Г. Пашков и Б. Кузнецов, председатель Президиума Красноярского научного центра доктор наук В. Шабанов.

В течение года были сформированы структуры институтов, проведены выборы заместителей директоров, составов ученых советов,

руководителей подразделений. При институтах формируются специализированные Советы по защите кандидатских диссертаций. Недавно ИХПОС возглавил секцию по процессам переработки природного газа, угля, древесины в научном совете ГКНТ по промышленному катализу, работает над заданиями 4-х программ приоритетных направ-

лений СО АН по углехимическому, лесохимическому направлениям и физико-химическим основам промышленной экологии. ИХХМП в соответствии со своими научными направлениями координирует работы в области новых процессов комплексной переработки минерального и техногенного сырья, цветных и редких металлов по программе «Сибирь».

Проблем в научном плане не возникло, наоборот, получив большую свободу, институты стали эффективнее работать: увеличились объем хозяйственных НИР, число публикаций, количество защищенных диссертаций. Коллектив не раскололся, партнерские связи остались, по-прежнему проводятся общие работы, публикуются совместные научные статьи. Вводятся элементы

внутреннего хозрасчета на пользование приборами. Перспективной формой является создание центра коллективного пользования приборами для физико-химических методов исследований и анализа.

При создании институтов был разработан Устав, но это только общие положения, без механизма их реализации на практике. Нет регламента взаимодействия между Объединенным, первым и вторым институтами и средней частью. До сих пор не избран в установленном порядке директор Объединенного

сирование было поделено, и каждый из институтов выделил среднюю часть средства, пропорционально годовому фонду заработной платы, получаемому от СО АН по госбюджетной тематике. Но институты ведут работы не только по программам СО, а это учтено не было.

Как юридические лица, все три института открыли свои расчетные счета, которые банк вскоре «арестовал», поскольку на всех трех банковских документах стояла подпись одного и того же главного бухгал-

приборов, химикатов, которые никто не заказывал, но поставщики прислали их в комплекте с дефицитными приборами. Увеличилась по сравнению с предыдущим годом стоимость оборудования, услуг коммунальных служб, вневедомственной охраны и т. д. Все это было отнесено на затраты средней части и ей было предъявлено обвинение в перерасходе средств.

У банка претензии к новым структурам не только по поводу единого бухгалтера, этот вопрос можно решить. По существующему положению юридические лица должны быть подкреплены не только финансовыми, но и материально-техническими ресурсами, собственным балансом. А для этого требуется составить раздельные ведомости, разделить здания, приборы и оборудование и др. основные фонды. Это повлечет за собой большое увеличение штатов для служб эксплуатации, аппарата управления, а значит, госбюджетных ассигнований, чего и пытались избежать при делении институтов, оставив единую среднюю часть, приборный парк, оборудование, которые делить при существующем их дефиците нецелесообразно.

Обсудив вопросы, возникшие в процессе создания ОИХХТ в г. Красноярске, Президиум решил оказать ему помощь в устранении организационных и финансовых проблем. Были высказаны мнения также о том, что линия на создание объединенных институтов в целом перспективна. Необходимо внимательно изучать ситуацию в каждом случае и прибегать к этому при условии, когда существование самостоятельных перспективных научных направлений в рамках одного института тормозит их развитие.

В. ИВАНОВА.

КРАСНОЯРСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ: ГОД СПУСТЯ

ОПЫТ РАБОТЫ ОБЪЕДИНЕННОГО ИНСТИТУТА

лений СО АН по углехимическому, лесохимическому направлениям и физико-химическим основам промышленной экологии.

ИХХМП в соответствии со своими научными направлениями координирует работы в области новых процессов комплексной переработки минерального и техногенного сырья, цветных и редких металлов по программе «Сибирь».

Проблем в научном плане не возникло, наоборот, получив большую свободу, институты стали эффективнее работать: увеличились объем хозяйственных НИР, число публикаций, количество защищенных диссертаций. Коллектив не раскололся, партнерские связи остались, по-прежнему проводятся общие работы, публикуются совместные научные статьи. Вводятся элементы

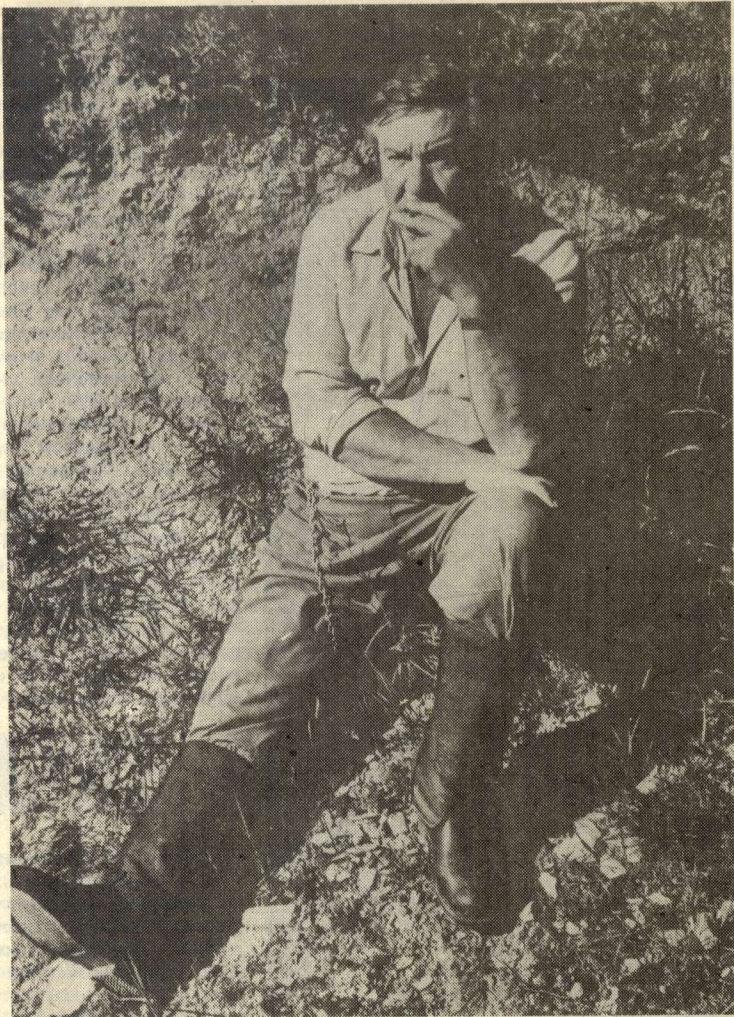
института. Для большинства институтов Сибирского отделения, которые возглавляют члены Академии, этот вопрос решился бы быстрее. В данном случае выход видится в создании генеральной дирекции, где кроме двух директоров все остальные имеют совещательный голос. Руководство средней частью может осуществлять исполнительный директор — лицо, не имеющее своих научных интересов, его функции сводились бы к руководству средней — сервисной частью и обеспечению выполнения заказов обоим институтам инженерными службами и функциональными отделами управления.

Проблемы возникли в основном во взаимоотношениях институтов — средняя часть — Жилсоцбанк. При образовании общего финан-

тера, а институты находились на едином балансе. Далее пришлось пользоваться единым расчетным счетом, с внутринститутским учетом расхода средств. К концу года обнаружилось, что при экономии средств научными подразделениями средняя часть допустила перерасход, а в результате на общем счете — кредиторская задолженность.

В ходе разбора создавшейся ситуации в институте с участием работников Президиума СО выяснилось, что при составлении сметы расходов не были учтены некоторые затраты. Например, на текущий ремонт помещений, увеличение стоимости подписки на научные журналы, канцелярские расходы; на складе скопилось на 115 тысяч неустраченного оборудования,

ЛАУРЕАТЫ



Первой премии и диплома первой степени в конкурсе фундаментальных работ Сибирского отделения 1990 года удостоены: И. Гаджиев, В. Хмелев, В. Реймхе, Г. Гамзиков, В. Ильин, В. Панфилов, В. Назарюк, Ф. Рагим-заде, И. Слесарев, В. Курачев, С. Трофимов, Н. Шапорина (Институт почвоведения и агрохимии) за работу «Земельные ресурсы Западной Сибири — актуальные проблемы их генезиса, использования и охраны».

Устойчивость экосистем и, следовательно, экологическое благополучие Западной Сибири обеспечивают многие десятки типов, сотни родов и более 10.000 видов почв.

Основное внимание ученых-почвоведов направлено на возможно более глубокое понимание сущности почвообразования, связей с другими компонентами биосферы и определение хозяйственно и экологически эффективных способов использования почвенных ресурсов.

Наиболее существенным результатом исследований по этим направлениям можно считать четырехлетний цикл работ Института почвоведения и агрохимии СО АН «Земельные ресурсы Западной Сибири — актуальные проблемы их генезиса, использования и охраны».

Первая работа цикла, его вводная часть — ГЕНЕЗИС, ЭВОЛЮЦИЯ И ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ». Ее главная цель — обсуждение преимущественно теоретических вопросов генезиса, эволю-

ции, географии и классификации почв. Здесь основательно развиваются представления о специфике почвообразования в Западной Сибири. Показано, что в структуре почвенного покрова региона пре-

БЕННОСТИ ОРОШЕНИЯ» — посвящена глубокому изучению почв, составляющих основу пахотного фонда Западной Сибири, главного и наиболее трансформированного элемента почвенного покрова ее лесостепной и степной зон.

Высокое потенциальное плодородие и агропроизводственные возможности черноземов при использовании их в качестве пахотных угодий часто лимитируются недостаточной влагообеспеченностью. Для улучшения водного режима и создания массивов черноземов с устойчивой биопродуктивностью агроценозов в регионе достаточно активно развивается орошаемое земледелие, которое часто сопровождается проявлением весьма негативных экологических последствий. Научное обоснование способов рационального использования и охраны черноземов при орошении почти не разработано. Да и практика, к сожалению, не восприимчива к имеющимся рекомендациям. Вместе с тем именно практика показывает, что дополнительное орошение черноземов без учета региональных и мелиоративных их особенностей и обоснованных режимов орошения приводят к снижению плодородия и трансформации в почвы, непригодные для земледелия.

Удалось определить наиболее целесообразные районы и масштабы развития орошения. С учетом этих данных теоретически и экспериментально обоснована эффективная, наиболее рациональная, с точки зрения охраны почв и предотвращения их деградации, мощность увлажняемого слоя при орошении, оптимальный диапазон увлажнения и допустимый предельный порог снижения влажности почвы. Предложены допустимые пределы увлажнения (степень, глубина) профиля черноземов, соблюдение которых должно стать обязательным элементом водо- и почвосберегающей технологии их орошения.

Третья работа цикла — «АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ УДОБРЕНИЙ» — о питательном режиме

происходит загрязнение почв, грунтовых вод, поверхностных водоемов, отмечается избыточное накопление нитратов в продукции.

Обсуждаются возможные последствия загрязнения воздушного бассейна соединениями азота. Показано, что вследствие процессов денитрификации в верхние слои атмосферы улетучиваются окислы азота — разрушители озонового экрана Земли.

Обеспечение населения продуктами питания — острая хозяйственная и политическая проблема, в основе которой лежит стратегия рационального землепользования и землеустройства. К сожалению, в настоящее время все более прогрессирует процесс изъятия земель, часто наиболее плодородных, для несельскохозяйственных целей. К этому нужно добавить территории, разрушаемые эрозией, техногенным загрязнением и прочее. В четвертой работе цикла — «ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ПОЧВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ» — приводятся результаты изучения эрозийных и техногенных разрушений почвенного покрова, даются теоретические основы их восстановления.

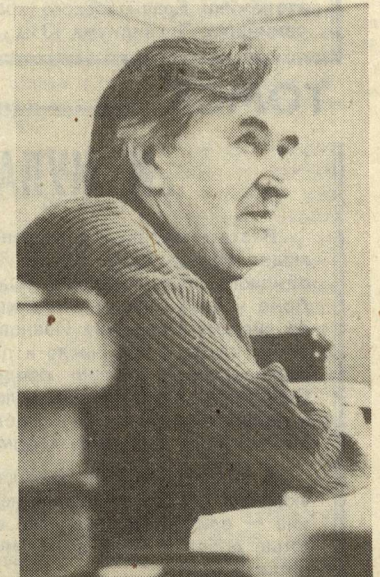
Земельные ресурсы Западной Сибири очень неравнозначны по качеству с точки зрения их пригодности в сельском хозяйстве. Наиболее освоены земли степной и лесостепной зон, отличающиеся самыми плодородными почвами. Именно эти почвы в наибольшей степени подвергаются дефляционному и эрозийному разрушению.

На основе многолетних стационарных исследований разработана модель ландшафтов, опирающаяся на комплекс мероприятий и, прежде всего, на противоэрозийную организацию территории, противоэрозийную технологию возделывания культур со специальными почвозащитными севооборотами и соответствующей специализацией хозяйств. Конечная цель таких мероприятий — создание эрозийно-устойчивых сельскохозяйственных ландшафтов, яркие образцы которых есть в настоящее время в



чески пригодные древесные и травянистые культуры.

Таким образом, выполненная в Институте почвоведения работа подводит своеобразный итог мно-



гоплановым исследованиям почвенных ресурсов Западной Сибири, формулирует проблемы, от решения которых в значительной степени зависит экономическое и экологическое благополучие региона.

В. КУРАЧЕВ, заведующий лабораторией рекультивации почв ИПА СО АН, доктор биологических наук.

ЗДОРОВЬЕ ПОЧВ — БЛАГОПОЛУЧИЕ НАРОДА

обладают почвы с полигенетическим профилем. Это и определяет особую направленность почвообразования. При составлении общей классификации почв СССР рекомендуется отражать специфику почвообразования не только на факториальном, но и на почвенно-генетическом уровне.

Следующая работа цикла — «ЧЕРНОЗЕМЫ: СВОЙСТВА И ОСО-

почв и рациональном применении удобрений. Дана комплексная оценка запасов органического вещества, азота, фосфора, калия, серы и микроэлементов: марганца, цинка, меди, кобальта, молибдена и бора в пахотных почвах. Характеризуется качественный состав и режим подвижных элементов питания растений. В целях экономически оправданного и экологически безопасного использования удобрений разработана почвенная диагностика минерального питания, позволяющая оперативно и точно выявлять дефицитные элементы и своевременно их вносить.

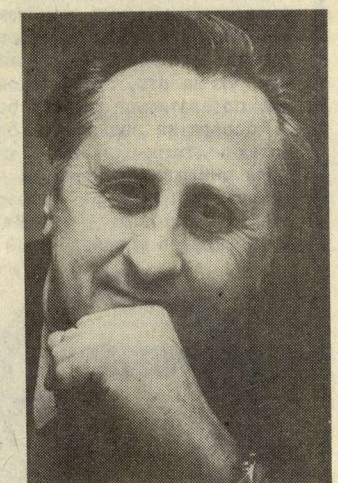
В комплексе агротехнических мероприятий, направленных на повышение продуктивности растений и увеличение сбора высококачественной продукции, главная роль отводится правильному использованию почвенного плодородия и удобрений. Показано, что около 60 процентов общего отчуждения азота, фосфора и калия с урожаем обеспечивается за счет почвенных ресурсов, а остальное — за счет удобрений.

Рассмотрены экологические аспекты применения удобрений. По силе негативного воздействия на ландшафт с входом в пищевые цепи среди применяемых средств химизации на первом месте стоят фунгициды, пестициды и гербициды. Минеральные и органические удобрения, используемые правильно, оказывают сравнительно слабое воздействие на окружающую среду. Однако в случае нарушения технологической дисциплины

большинстве индустриально и аграрно развитых стран мира.

Очень плохо воздействуют на среду предприятия угольной промышленности, большая часть которых сосредоточена в сельскохозяйственных районах. Огромные площади земель отчуждаются, нередко безвозвратно, трансформируются или разрушаются, сельскому хозяйству наносится непоправимый урон. Оценка экологической ситуации в районах с развитой угледобывающей промышленностью, исследование закономерностей процессов естественного самовосстановления нарушенных функций экосистем — важнейший раздел данного цикла работ.

К настоящему времени удалось достаточно глубоко изучить механизмы функционирования экосистем техногенных ландшафтов, установить особенности деятельности фито-био- и микробиоценозов в зависимости от характера абиотических факторов их обитания и техногенных явлений. Эти и другие исследования легли в основу теории и биологической рекультивации почв, под которой понимается применение комплекса мероприятий, направленных на формирование местообитаний с определенным набором хозяйственных и экологических функций. Экологическая эффективность биологической рекультивации признается более важной, нежели хозяйственной. Для ускорения естественного хода экогенеза в техногенных ландшафтах рекомендованы наиболее экологи-



НА СНИМКАХ:

♦ Директор Института почвоведения и агрохимии доктор биологических наук И. ГАДЖИЕВ.

♦ Старшие лаборанты КЛИМОВА Галина и ЗОЛОЧЕВСКАЯ Ирина.

♦ Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Ф. РАГИМ-ЗАДЕ.

♦ Профессор В. ИЛЬИН — зав. лабораторией биогеохимии и агрохимии микроэлементов.

♦ Доктор биологических наук В. КУРАЧЕВ — зав. лабораторией рекультивации почв.

Фото В. НОВИКОВА.

Наука в Сибири информирует

КРАСНОЯРСК

ИДЕТ ОБСУЖДЕНИЕ

В Красноярском научном центре начато рассмотрение экспертных оценок экономических, экологических и социальных аспектов проекта системы ГЭС Среднего Енисея и Нижней Ангары. Проект системы ГЭС представлен НПО «Гидропроект». Это уже вторая попытка гидроэнергетиков разработать проект Среднеенгиской ГЭС, первая была ими предпринята в 1982 году.

Красноярские специалисты совместно с иркутскими, новосибирскими, барнаульскими, московскими и ленинградскими учеными выполняли в течение прошлого года большой объем работ по обследованию и прогнозированию антропогенных влияний на природу региона в результате возможного гидроэнергетического строительства на сибирских реках. Обследованию и оценке подлежат: леса, сельские угодья, воды, климат региона, затопляемые месторождения, эпидемиологическая ситуация в рыбном хозяйстве рек, радиоактивная загрязненность местности, археологические памятники и многие другие социальные и экономические проблемы и вопросы, которые могут быть затронуты возможным возведением ГЭС.

10 января в Президиуме КНЦ состоялось первое заседание, посвященное экспертизе проекта ГЭС, на котором с обзорным сообщением выступил председатель Президиума центра доктор наук В. Шабанов. Дальнейшее обсуждение и выработка программы в области экологии и экономики Красноярского края продолжится на специализированных семинарах Президиума КНЦ.

ТОМСК

...И КУПАЛИСЬ В СНЕГУ

В этот морозный и ветреный субботний день было особенно многолюдно вблизи Дома ученых Томского научного центра. А виной обычного столпотворения был клуб «Гармония», существующий при Доме ученых. Члены этого клуба проповедуют здоровый образ жизни по системе Порфирия Иванова. И вот, после ряда упражнений в зале члены клуба, в том числе и дети, в плавках и купальных костюмах появились перед изрядно продорванными, изумленными наблюдателями. Они подбежали к ведром с ледяной водой, облились, а некоторые еще и побарахтались в снегу! После этого любители здорового образа жизни, не спеша вернулись в Дом ученых.

А затем состоялся разговор о системе Порфирия Иванова. Она включает в себя обливание ледяной водой по утрам и вечерам, голодание — один день в неделю, обязательное здоровое со всеми, пожелание добра и мира всему миру. Нельзя также пить алкогольные напитки и курить.

Думается, что после такого показательного урока, число «Ивановцев» увеличится.

ЯКУТСК

«ЭЛАСТОПЛАСТ» И ТЕХНИКА СЕВЕРА

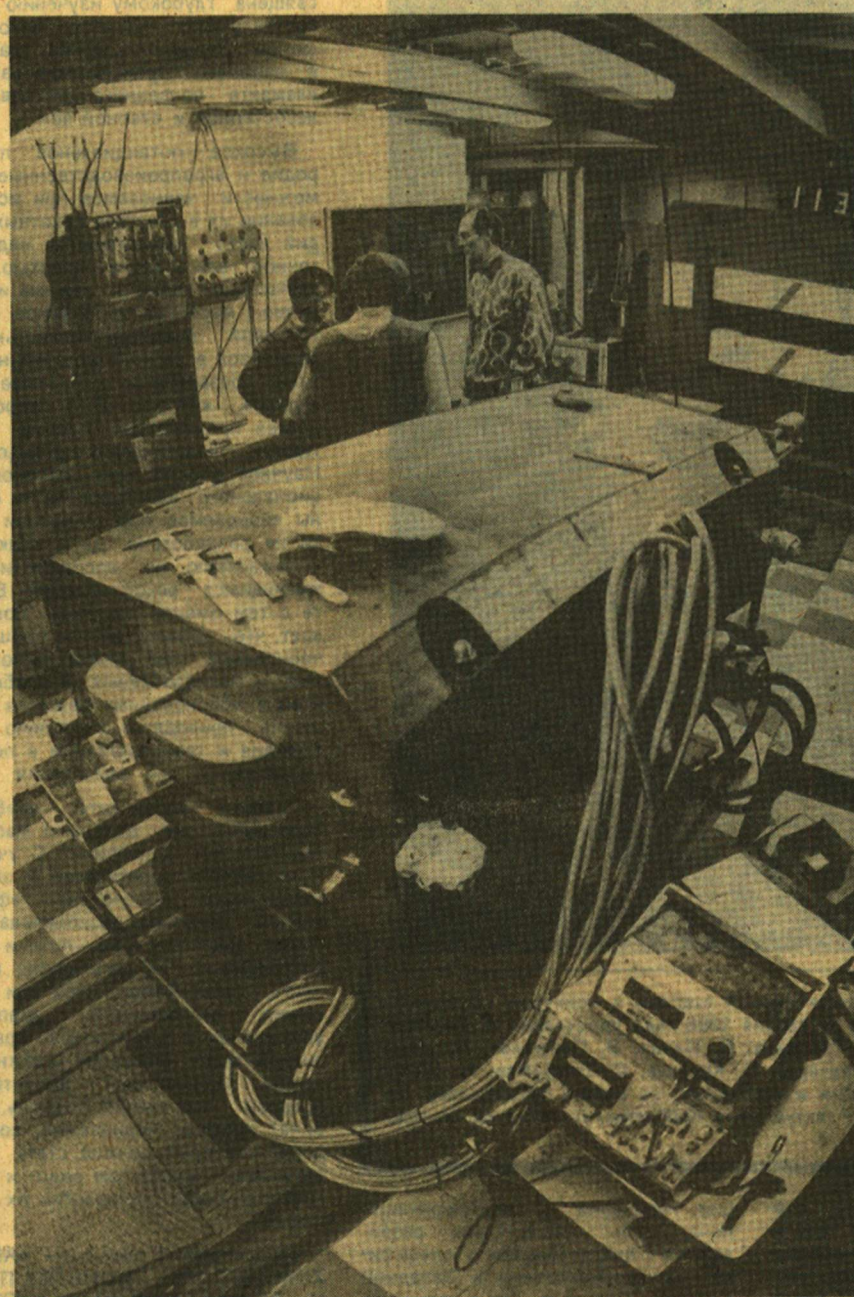
Научно-производственный кооператив «Эластопласт» при Институте физико-технических проблем Севера занимается внедрением научных разработок в области уплотнительной техники и полимерных уплотнителей. Уплотнители — наиболее уязвимые детали и дефицит их огромный. Из-за отсутствия такой «мелочи» мощный «КамАЗ», скажем, может превратиться в груду безжизненного металла.

Кооператив надеется в ближайшие год-полтора снять дефицит резинотехнических изделий — для начала, в Якутии.

На снимках: изделия из морозостойких полимер-эластомерных материалов, выпускаемых кооперативом «Эластопласт»; прессовщик Г. Соловьев изготавливает полимер-эластомерные уплотнители; прессовщик В. Аскритов удаляет облой с резинотехнических изделий.



Фото В. Яценко.



В Италии, в Триесте, в прошлом году работала школа по источникам синхротронного излучения. Она была организована под эгидой Международного комитета по будущим ускорителям ICFA. Знаменательно, что президент этого комитета — советский физик академик Александр Скринский (его штаб-квартира находится в Женеве). Комитет, как известно, занимается проектами линейных и циклических коллайдеров — ускорителей со встречными пучками на большие энергии. Тем не менее крупнейшие физики, работающие в комитете, обратили внимание на развитие побочного направления физики — высоких энергий.

Во-первых, создание источников синхротронного излучения (СИ) поставило перед физиками-ускорителями много интересных технических и физических задач, не говоря уже о том, что открываются широкие возможности использования СИ для создания новых технологий и методов научных исследований.

В приватном разговоре я узнала, что «в мире грохочет синхротронная революция», что строятся не только специальные машины для СИ, но даже «подумывают переделать коллайдеры в источники синхротронного излучения». Во всяком случае, существуют такие проекты в Японии и США. Очевидно, доля истины в этом есть. Ведь в традиционных циклических коллайдерах, в которых сталкиваются летящие навстречу друг другу ускоренные частицы, резко растут потери энергии на излучение. С ним очень трудно бороться, и сомнительно достижение энергии сталкивающихся частиц значительно выше 100 ГэВ (миллиардов электронвольт). Кстати, чрезмерно увлеченные сторонники синхротронного направления

считают, что это самое здоровое и человечное направление ускорительной физики, что нужно заниматься делом по силам. Резонное, конечно, замечание, разумное, если учитывать, к тому же, условия работы и оснащенности советских научных центров. Все же проекты по физике высоких энергий с трудом, но осуществляются и параллельно развивается строительство синхротронных центров в Новосибирске и Москве.

В Советском Союзе первый канал рентгеновского синхротронного излучения с необходимой аппаратурой появился в Новосибирском научном центре — в Институте ядерной физики в 1973 году. С тех пор побочный продукт, «отходы» физики высоких энергий стали работать во благо геологии и химии, медицины и микроэлектроники и самой физики. И первый специализированный источник синхротронного излучения (СИ) тоже был построен в ИЯФе. Его назвали СИ-БИРЬ-1.

Вспомнил ученый совет — «круглый стол» института и остроумные побасенки Вениамина Сидорова о том, как выбирали имя для машины,

ведь ее «отдавали в люди», в Москву, в Институт атомной энергии имени Курчатова, где задумали организовать синхротронный центр.

Вроде бы, Виктор Галицкий, он тогда был директором Отделения общей и ядерной физики АЭ, придумал имя «ПЛАМЯ», а с жаркой вначале предложили более «роское» — НЭССИ — накопитель электронов с синхротронным излучением. В то время сенсация с Юх-Несском чудовище Несси облетела весь свет, а физики радовались своему чуду. Правда, в имени машины букву «е» поменяли на «з». Под именем НЭССИ машина пришла недолго. Осторожные засомневались — не слишком ли вызывающее название? Чудовище, вроде бы, не существует, и мы растребуем своей НЭССИ и ничего не получим. Физики — народ суеверный, поэтому и назвали попросту — СИ-БИРЬ-1, с помощью которой будет приращать могущество науки.

Мне запомнились чисто выглаженные детали. Память пренебрегла, гостю во времени и нисколько не мучилась, поддавая свидетелю и

участнику «синхротронной истории». Свидетеля я долго выискивала по телефону в круглом вестибюле Института атомной энергии, где ланном розовым туфом или «миссом, потерявшим свой изначальный цвет.

«Сколько выходов и входов, в архитектурном цилиндре, где, когда-то, романтичной, таинственной, ротоде, скрывающей нечто невидимое, но грозное, для посторонних глаз не предназначено? Сбоку дверь открыта, но не войдешь. Охранник, сторож, в тер-дежурный (не знаю, как точнее, что лучше подходит) неожиданно выставлял плечо из-за двери и показывал свой профиль.

Электронные часы мигали зелеными цифрами. Откуда выйдет незнакомый Александр Николаевич? Темнее? Мы назвали свои организ-ательные знаки — кто в чем дел. Как и полагается, он не пришел, а возник. Мы сразу узнали друг друга. Для первого раза пришлось побеседовать в нейтральном месте.

Александр Николаевич окрестил человека общительным и веселым, как, впрочем, многие физики. Он даже вписывался в привычку для меня групповой портретный эффект, отличающийся свободностью, свободомыслием не только в последние пять лет, умеющих находить свой путь для добытия истины. Сознаю, мой комплимент несколько лукавый. Проще бы сказать, что директор Отделения общей и ядерной физики — академик Спаватка Беляев, с именем которого связано неповторимая научная эпоха Института ядерной физики и Новосибирского университета, о чем все это подтверждает давние традиции на новом месте.

Связи в научном мире в из-за глобальных проявлений трудно объяснимы, но неизбежны. Случайная или закономерная встреча физиков Александра Скринского и Юрия Кагана именно в тот момент, когда застопорились эксперименты в Институте атомной энергии, на правление на исследования взаимодействия мессбауэровского излучения с кристаллами?

В 1958 году Нобелевский лауреат немецкий физик Рудольф Мессбауэр открыл эффект, и зан-ный его именем — ядерный г-ма-резонанс (ЯГР). Спектр ЯГР дает сведения о структуре вещества, в котором ядра поглощают и излучают. Этот эффект используется при исследовании структуры ядерного тела, в химии, биологии. В лаборатории Артемьева эксперименты ставились в стационарном режиме, то есть не исследовались зависимости от времени. Неполнота данных как бы игнорировала теорию академика Кагана и его соавторов. Она предсказывала, что есть интересные явления временные, но физики не могли пока справиться с техническими трудностями. Поток излучения идет непрерывно, его надо быстро перекрыть. Но как? За-

творов еще не придумали, чтобы быстро, на очень короткое время — наносекундной длительности, открыть и закрыть затворы. И вот Скринский и Каган, встретившись, обсуждали эту проблему и предложили, что такие эксперименты можно поставить с помощью синхротронного излучения.

В попытке поставить эксперименты, — рассказывает Александр Артемьев, — я и мои ближайшие коллеги летом семьдесят пятого года выехали в Новосибирск к Скринскому и Кулипанову. Работа завершилась через семь лет и отмечена премией Ленинского комсомола для молодых экспериментаторов супругов Чечиных. Это исследование когерентного возбуждения мессбауэровских ядер с помощью синхротронного излучения. За семь лет мы вместе с группой Кулипанова участвовали в доброй доле работ. Часто бывали в ИЯФе, буквально жили у пультных накопителей. Мы перечитали множество зарубежных работ, видели своими глазами, что происходит в ИЯФе и, естественно,

ИЗЛУЧЕНИЕ ЛЕТИТ ИЗ КОЛЬЦА

задумались — а не стоит ли нам построить накопитель в Москве? Хотя наш институт велик и могуч, но все-таки экспериментальная база его постарела (не касаясь, конечно, атомной энергетики). Циклотрон построен в сороковых годах, допустим, и так далее. Синхротронный источник — это новейшее устройство — могло бы использоваться в очень многих сферах. Как известно, синхротронное излучение — световое, высокочастотное, излучение вакуумного ультрафиолета, рентгеновое и жесткое гамма-излучение, но для нас интересен прежде всего рентген.

Синхротронное излучение имеет колоссальные преимущества. Будучи по природе тем же рентгеновским, оно обладает громадной интенсивностью. Некий штрих для примера: человек может без вреда для здоровья выдержать дозу в 100 сантиметр, метр. А вот миллион — он уже представить не может. Легко записать, а представить трудно. Так вот, синхротронное излучение в сто миллионов раз ярче, чем рентгеновская трубка, а по природе то же. В институте мы начали некую пропагандистскую работу. Своих особых целей, кроме экспериментов, о которых я рассказывал, у нас не было. Мы пытались убедить в надежности выбора. Проводили школы, семинары. И сейчас работа продолжается, это непрерывный процесс.

Открылось, что наш биологический отдел, ныне Институт молекулярной генетики, года за три до нас уже успешно начинал работать в ИЯФе и обращался к Анатолию Петровичу Александрову (он тогда был директором ИЭА и президентом Академии наук) с предложением построить накопитель в Москве.

Но физик-биолог Марк Александрович Мозульский никого тогда не смог убедить. Как у нас говорят? Биологам надо? Пускай они и строят. Биологи такое построить не могут, это же ясно. Попытку биологов мы учли в своей пропаганде. Мы демонстрировали каналы синхротронного излучения, фантазировали, что можно сделать для ядерной физики, генетики, той же молекулярной генетики. Знаменательный январь 1978 года. Сразу после новогодних праздников собрались небольшая команда из академика Велихова для доклада. Был там Галицкий, Сидоров, присутствовал и я. Обсуждали строительство ускорителя — той самой СИБИРЬ-1, для которой трижды придумывали имя. Семьдесят восьмой год — начало отсчета СИ. Анатолий Петрович Александров с большим энтузиазмом помогал работе. В 1983 году 13 февраля в 4.30 утра, в день восьмидесятилетия А. П., был получен первый пучок СИ. Мы старались ИЯФ, конечно, прародитель всего. Спроектировал и изготовил машину, смонтировал и наладил ее, получил первый пучок в накопитель. Мы подготовили научную почву, создали общественное мнение. Оставалось спроектировать здание для

комплекса СИ, собрать команду, которая должна принять машину и работать с ней. «СИБИРЬ» — машина очень сложная, с автоматической, управление ею в хорошем смысле уже ближе к искусству, чем к науке. Операторы, как водится, работают посменно. У одного все получится, а у другого — сплошные неудачи. Искусству управлять машиной и надо было учиться. Учили — стажировались — тоже в ИЯФе. Из учеников и наш руководитель установки Михаил Саморуков.

Так вот, повторю моего собеседника, — засветилось! На «СИБИРЬ-1» было проведено несколько интересных экспериментов. О «самом-самом» я, конечно, узнала, там было, что его проводила группа Владимира Станкевича.

Владимир Георгиевич — мой личный друг. Он сейчас ученый секретарь Отделения ядерной физики и продолжает работать, как исследователь. В экспериментах принимал участие Институт физики Тарту. Исследовались новейшие теплые сверхпроводники.

Если на проводник воздействовать светом, он сверкает, как елочная игрушка в темноте. Помните бум сверхпроводимости? Керамический сверхпроводник при азотной температуре (а не при гелиевой!) переходит в сверхпроводящее состояние. Раз это сверхпроводник, как рассказывали экспериментаторы, он не должен так светиться. Светятся ярко только диэлектрики. Никто не подумал попробовать и узнать — так ли это. А они догадались и проверили. Установили два интересных факта. Во-первых, сверхпроводник светится под действием излучения, чего, вообще, не должно быть. И, во-вторых, они сняли зависимость интенсивности этого свечения от температуры. В том месте, где сверхпроводник претерпевает переход в сверхпроводящее состояние, свечение достигает максимума, резко возрастает. Еще нет полного теоретического объяснения, почему это происходит. Кстати, и хорошей теории сверхпроводников тоже нет. Существуют только попытки толкования необычного явления, но сам факт, что свечение связано с переходом в сверхпроводимости, — уже какой-то путь для информации и не безадекватный. Эта работа мирового класса. Она докладывалась на конференции «СИ-90», естественно, публиковалась.

Александр Николаевич, по пути, в метро, я купила газету «Октябрьское поле». Там вас хорошо «попирают».

Не нас, а Институт атомной энергии вообще. Наш накопитель, по сути — трансформатор, преобразующий энергию от розетки в летящее рентгеновское излучение. Сами рентгеновское излучение светит

примерно так, как вас просвечивают в медицинском кабинете. Там примерно сто киловатт. Если включить рубильник, — все бесследно пропадает. Как рентгеновскую трубку или лампочку выключили, и ничего нет. В отличие от реактора, который накапливает радиоактивные осколки. Знаю, что могут сказать, что и рентгеновское излучение может рожать радиоактивные ядра, но для их рождения требуется высокая энергия, а нам она не нужна. Поэтому наработка радиоактивного материала практически невозможна. Рентгеновское излучение, когда оно летит из кольца ускорителя, очень сильно. Для этого существует защита. Рентгенолог перчатки надевает, ширму ставит, а мы работаем за щитом в специальной комнате.

А я, стоя в клетке? — Вы, коротко, сидите в клетке и точно знаете, какую дозу получаете. — Наверное, надо объяснять людям, что не институт загрязняет водоемы и почву. — Потенциально или вообра-

МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНТАКТЫ

СИБИРЯКИ В ЦУКУБЕ

Японское общество синхротронного излучения проводит в эти дни в Научном центре Цукуба и в городе Кобе, где собираются строить



Фото В. Яценко.

самый интенсивный источник СИ, три тематических симпозиума, посвященных перспективам исследований с синхротронным излучением, современному состоянию компактных синхротронов, включая область полупроводниковой технологии.

Предполагается, что компактные синхротроны станут основным источником для промышленного производства микроэлектронных устройств, было сделано довольно давно. Разработка компактных синхротронов достигла такой стадии, что в прошлом году целый ряд тестовых источников был запущен один за другим по всему миру. С другой стороны, прогресс как в традиционных, так и нетрадиционных методах фотолитографии был столь значительным, что эксперты все еще обсуждают перспективы литографии с использованием СИ.

На расширенных стендовых заседаниях будут подробно представлены технические детали всех ис-

сколько нервно-взвинченными стали люди. Скажи им, что у нас на пальцах, в ногтях, вся таблица Менделеева, и строишь в том числе, и что свозь нас частицы пролетают, а это действительно так, и подуть гулять слухи о конце света! И все-таки «опасный» вопрос я задаю.

С декабря восьмидесяти девяти года ваш синхротронный центр стал международным. И что же? Все двери открыты перед иностранцами? Их мгновенно пропускают? — Не мгновенно, не мгновенно, не легче, чем раньше. Открытие международного центра СИ закреплено постановлением Академии наук, Комитета по науке и технике, нашего Министерства атомной энергетики и промышленности. Начальником международного центра назначен академик Юрий Ефремович Нестеркин.

Все наши спонсоры вкладывают соответствующие финансы в оборудование центра. — Как идет работа сейчас? И хотелось бы узнать о судьбе «СИБИРЬ-1». — На ней, как я уже говорил, проведены интересные эксперименты, но главное ее назначение — ускорение электронов из установки ФАКЕЛ до промежуточной энергии с последующей инжекцией (впрыскиванием) этих частиц в большую машину, которая теперь называется «СИБИРЬ-2». Предполагается, что кольцо новой машины будет поставлено где-то рядом, но, учитывая спрос и предложения на использование синхротронных каналов, пришлось на ходу перестраиваться. Пока проектировали установку в ИЯФе, она претерпевала изменения в сторону улучшения. Улучшились ее параметры. В три раза повысилась ток. Диаметр кольца увеличился, но расчетная энергия осталась прежней — 2,5 миллиарда электронвольт (ГэВ). Сейчас СИБИРЬ-1 перенесена из помещения ускорителя ФАКЕЛ в новый зал, где наался монтаж

Каждый источник СИ, как говорил наш директор Беляев, должен иметь джентльменский набор, имея в виду количество станций и специализацию.

Слушая Александра Николаевича, я невольно ловила себя на мысли, что хочу поставить его в неудобное положение. Дурной пример заразителен. В погоне за сенсацией собравшись по перу, не разобравшись в предмете, сообщают «убийственные» факты, прекрасно зная, на-

МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНТАКТЫ

СИБИРЯКИ В ЦУКУБЕ

Японское общество синхротронного излучения проводит в эти дни в Научном центре Цукуба и в городе Кобе, где собираются строить



Фото В. Яценко.



большого кольца СИБИРЬ-2 (диаметр 40 метров).

— Как же так получилось? Стартовые условия были равные, даже с преимущественно нашу пользу, а на самом деле синхротронная революция грохочет за пределами СССР?

— Это самый трудный вопрос. Разговоры о строительстве синхротронного накопителя начались давно. Воплотить задуманное вовремя — большое дело. А сейчас мы существенно запаздываем. Общественное мнение созревает медленно. Знаете, как по анекдоту о звуковом кино — одновременно слишком рано и слишком поздно. Слишком рано потому, что нет еще звуковых фильмов, а слишком поздно, потому что «там» оно уже существует. Во всем мире уже работает 44 накопителя разных энергий и размеров. А у нас специализируется только первый — строится в Зеленограде. В ИЯФе работает давно, но основатели синхротронного направления в науке и народном хозяйстве, как у нас принято говорить, до сих пор побочно используют СИ. Специализированного источника синхротронного излучения в Новосибирском центре СИ не существует. Зарубежные центры дожили до реконструкции устаревшего оборудования, а мы только доходим, приступаем. Но со своего уровня не наблюдаются. На мой взгляд, еще пока нужна государственная поддержка этих работ. «Чужие» институты еще не готовы вкладывать деньги в «чужой» накопитель.

Г. ШПАК.
МОСКВА — НОВОСИБИРСК.

НА СНИМКАХ:

▲ В специализированной лаборатории Института ядерной физики СО АН. Магнитные измерения проводят научные сотрудники Степан МИХАЙЛОВ, Сергей ЛИ и Евгений ЛЕВИЧЕВ.

▲ Инженер Василий ИВАНОВ.

Фото В. НОВИКОВА.

точников, работающих в настоящее время. Обсуждаются также потенциальные возможности компактных синхротронов в других областях.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНТАКТЫ

СИБИРЯКИ В ЦУКУБЕ

Японское общество синхротронного излучения проводит в эти дни в Научном центре Цукуба и в городе Кобе, где собираются строить

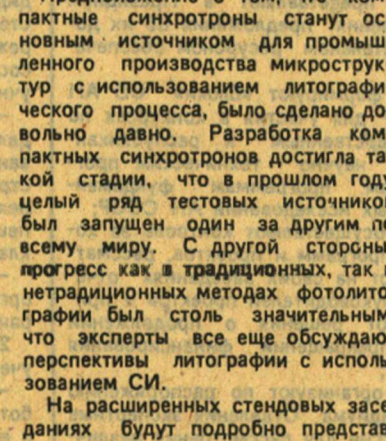


Фото В. Яценко.

Третий тематический симпозиум можно назвать «советским»: «Прогресс синхротронного излучения в СССР». Как считают организаторы симпозиума, последние достижения специалистов СССР в области синхротронного излучения заслуживают пристального внимания в силу высокого уровня достижений, новизны идей и проблемных предложений.

В советской группе участников более двадцати специалистов, тринадцать из них — физики Института ядерной физики СО АН СССР. Руководители делегации — вице-президент АН СССР Ю. Осипян и академик-секретарь Отделения ядерной физики А. Скринский.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объединенные ученые советы по направлениям наук состоят при Президиуме Сибирского отделения АН СССР, координируют научную деятельность учреждений в рамках определенного направления науки, представляют интересы этих институтов в Отделении.

1.2. Объединенные ученые советы образуются из числа работающих в Сибирском отделении действительных членов и членов-корреспондентов АН СССР, других ведущих ученых и специалистов, как правило, докторов наук, по соответствующим направлениям наук.

Численный состав объединенных ученых советов определяется Президиумом Отделения исходя из пропорционального представительства научных сотрудников по данной отрасли науки в Сибирском отделении.

Члены объединенных ученых советов, за исключением действительных членов и членов-корреспондентов АН СССР, избираются в установленном порядке учеными советами научных учреждений и конструкторско-технологических институтов по квотам в соответствии с численностью докторов наук в этих учреждениях.

Объединенные ученые советы могут привлекать для работы с правом совещательного голоса любых научных работников и специалистов Отделения, а также ведущих ученых других региональных отделений АН СССР, вузов, специалистов научно-исследовательских учреждений министерств и ведомств.

1.3. Руководство объединенными учеными советами осуществляет бюро, состоящее из председателя совета, его заместителей по основным научным направлениям и ученого секретаря.

Председатели объединенных ученых советов избираются Общим собранием Сибирского отделения АН СССР по рекомендации Президиума Отделения. Председатели Объединенных ученых советов являются членами Президиума Сибирского отделения. Ученые секретари объединенных ученых советов назначаются из числа ученых, имеющих степень доктора или кандидата наук и опыт научно-организационной работы.

Составы объединенных ученых советов, включая заместителей председателя и ученого секретаря, утверждаются Президиумом Отделения.

1.4. В случае необходимости объединенные ученые советы могут создавать секции по определенным направлениям наук из числа членов совета и привлекаемых ведущих ученых и специалистов.

1.5. Объединенные ученые советы несут ответственность за направления и уровень фундаментальных и прикладных исследований в рамках соответствующих отраслей наук и программ по приоритетным направлениям науки и техники, получение научно-исследовательскими учреждениями результатов, соответствующих лучшему отечественному и мировому уровню, своевременность и качество научных рекомендаций, предложений и экспертных заключений, передаваемых в Президиум Отделения, государственные и местные органы власти, другие организации.

1.6. Рекомендации объединенных ученых советов (бюро) оформляются постановлениями и проводятся в жизнь соответствующими постановлениями Президиума Отделения, решениями Общего собрания Сибирского отделения.

1.7. Объединенные ученые советы имеют угловой штамп, а также, при необходимости, исполнительный аппарат, формируемый при научном учреждении, в котором работает председатель совета.

1.8. Объединенные ученые советы действуют на общественных началах в соответствии с настоящим Положением и руководствуются по-

становлениями и распоряжениями Президиума Сибирского отделения, Академии наук СССР, законодательством СССР и РСФСР.

II. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ

2.1. Важнейшими задачами и функциями объединенных ученых советов являются:

— анализ состояния и тенденций развития отечественной и мировой науки по курируемым советом направлениям;

— определение перспективных направлений фундаментальных и прикладных исследований в учреждениях Отделения, подготовка соответствующих рекомендаций по их развитию;

— научное руководство и координация исследований в рамках программ Отделения по приоритетным направлениям развития науки и техники, формирование комплексных научных проектов для участия в конкурсах общесоюзных и республиканских программ;

— подготовка предложений по реализации результатов научных исследований в народном хозяйстве страны;

— обсуждение и подготовка рекомендаций по кадровым и научно-

ных проблем и готовят заключения по результатам их работы;

— руководят деятельностью научных советов и комиссий Отделения, относящихся к ведению объединенного ученого совета, готовят предложения по организации новых, реорганизации и ликвидации существующих научных советов и комиссий, дают предложения по их составу, готовят предложения по участию ученых Отделения в комиссиях и научных советах АН СССР, министерств и ведомств;

— выдвигают выдающиеся научные работы для присуждения Ленинских и Государственных премий СССР и РСФСР, других премий, золотых медалей и именных премий АН СССР;

— организуют конкурсы фундаментальных и прикладных работ, работ молодых ученых Отделения по соответствующим направлениям науки, дают рекомендации Президиуму Отделения о поощрении победителей;

— избирают из своего состава ведущих ученых — докторов наук в состав Общего собрания Отделения в соответствии с установленными квотами;

— дают рекомендации Президиуму Отделения по выборам в дей-

ствующие органы Отделения, решений объединенного ученого совета и бюро;

— представляет в Президиуме Отделения интересы учреждений, научных сотрудников и трудовых коллективов, объединяемых советом;

— в пределах своей компетенции выносит вопросы на рассмотрение Президиума и Общего собрания Отделения;

— представляет Президиуму Отделения расчеты по затратам ресурсов на координируемые объединенным ученым советом программы, а также предложения по финансированию актуальных проектов;

— обеспечивает отчетность по координируемым объединенным ученым советом программам Отделения и затратам на их реализацию.

2.5. Ученый секретарь объединенного ученого совета:

— организует оперативную работу объединенного ученого совета;

— осуществляет научно-организационное и методическое сопровождение координируемых советом программ Сибирского отделения по приоритетным направлениям науки и техники, в том числе формирова-

новых задачах объединенных ученых советов;

— создавать комиссии и временные рабочие группы для проработки научных и научно-организационных вопросов, входящих в компетенцию объединенного ученого совета.

IV. ПОРЯДОК ИЗБРАНИЯ ЧЛЕНОВ СОВЕТА

4.1. Выборы состава объединенных ученых советов (за исключением действительных членов и членов-корреспондентов АН СССР) проводятся один раз в 5 лет.

4.2. Президиум Сибирского отделения для каждого объединенного ученого совета определяет количественный состав исходя из пропорционального представительства научных работников отраслей наук, представленных в Отделении по данному направлению и курируемому советом.

По научным учреждениям, входящим в несколько специализированных отделений АН СССР и курируемых разными объединенными учеными советами, численность научных работников учитывается отдельно для каждого совета.

Исходя из определенного численного состава объединенного ученого совета с учетом входящих в него действительных членов и членов-корреспондентов АН СССР до каждого научного и конструкторско-технологического учреждения доводится квота в состав объединенных ученых советов.

4.3. Выборы членов объединенных ученых советов проводятся учеными советами учреждений с учетом мнения (рекомендации) научного коллектива тайным голосованием.

Порядок проведения обсуждения кандидатур определяется ученым советом конкретного института.

Избранными в состав объединенного ученого совета считаются доктора наук, получившие, в соответствии с доведенной до института квотой, большинство голосов, но не менее 50% присутствующих членов ученого совета.

Заседания ученого совета института считаются правомочными при наличии не менее 2/3 списочного состава. В списочный состав на день проведения заседания ученого совета не включаются лица, находящиеся в заграничных командировках и отсутствующие по болезням.

V. ПОРЯДОК РАБОТЫ СОВЕТОВ

5.1. Объединенные ученые советы проводят свои заседания периодически по мере необходимости, но не реже 2-х раз в год.

5.2. Объединенный ученым совет правомочен принимать решения, если на заседании присутствует не менее половины его состава.

Решения совета считаются принятыми, если за них проголосовало более половины членов совета, участвовавших в заседании, за исключением случаев, когда согласно Уставу Сибирского отделения для принятия решения требуется большинство не менее 2/3 голосов от списочного состава совета.

5.3. Решения принимаются открытым голосованием, за исключением следующих вопросов:

— выборы в состав Общего собрания Отделения;

— рекомендации по выборам в действительные члены и члены-корреспонденты АН СССР;

— подведение итогов конкурсов, проводимых объединенным ученым советом.

Объединенный ученым совет может простым большинством голосов принять решение о проведении тайного голосования по любому вопросу, входящему в компетенцию совета.

VI. ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ В ОБЪЕДИНЕННЫХ УЧЕНЫХ СОВЕТАХ

6.1. Изменение положения об объединенных ученых советах производится по решению Президиума Сибирского отделения АН СССР.

ПРОЕКТ

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОБЪЕДИНЕННЫХ УЧЕНЫХ СОВЕТАХ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ НАУК СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

организационным вопросам деятельности Отделения.

2.2. Для выполнения своих задач объединенные ученые советы:

— рассматривают основные направления исследований научно-исследовательских учреждений и подразделений по профилю совета, организуют работу по прогнозированию развития соответствующих наук;

— систематически обсуждают и готовят предложения об изменении специализации, направлений работы и структуры научных и конструкторско-технологических учреждений, вносят предложения об организации новых подразделений, реорганизации или ликвидации существующих;

— разрабатывают концепцию и структуру программ Отделения по приоритетным направлениям развития науки и техники, определяют промежуточные и конечные цели программ и сроки их достижения; — проводят конкурсные рассмотрения проектов по программам, организуют экспертизу проектов, оценивают обоснованность заявленных в проектах финансовых и материально-технических ресурсов;

— для ускорения реализации приоритетных научных проектов, формируют временные научно-технические коллективы, обосновывают и представляют в Президиум Отделения предложения об их дополнительном ресурсном обеспечении;

— формируют «блоки» СО АН СССР для участия в конкурсах по государственному и республиканскому научно-техническим программам, программам фундаментальных исследований АН СССР;

— осуществляют контроль за ходом программ и проектов, рассматривают на своих заседаниях отчеты руководителей проектов и принимают решения о продолжении или прекращении финансирования работ;

— организуют по распоряжению Президиума Отделения экспертные комиссии для рассмотрения различных научных и народнохозяйствен-

ные члены и члены-корреспонденты АН СССР, обсуждают вопросы, связанные с подготовкой и повышением квалификации научных кадров;

— рассматривают и дают рекомендации Президиуму Отделения по кандидатурам на замещение должностей директоров институтов, их заместителей по научной части, ученых секретарей;

— дают предложения Президиуму Отделения по составу редакционных коллегий и кандидатурам главных редакторов журналов;

— рассматривают вопросы по организации специализированных ученых советов по защите диссертаций.

2.3. Бюро объединенных ученых советов:

— в период между заседаниями объединенного ученого совета координируют деятельность научных учреждений Отделения по реализации решений объединенного ученого совета, Общего собрания и Президиума Отделения;

— осуществляют оперативное научное руководство исследованиями по программам и научным проектам, координируемым советом;

— в пределах своей компетенции рассматривают и дают рекомендации объединенному ученому совету и Президиуму Отделения по кандидатурам на замещение должностей руководящих работников учреждений, главных редакторов и состава редакционных коллегий научных журналов;

— представляют Президиуму Отделения предложения по премированию директоров научных и конструкторско-технологических учреждений по итогам года и за успешные решения научных и прикладных проблем;

— рассматривает вопросы по организации докторантуры и аспирантуры в учреждениях Отделения.

2.4. Председатель объединенного ученого совета:

— организует и направляет работу объединенного ученого совета и его бюро, председательствует на заседаниях совета;

— контролирует выполнение поручений руководящих органов Отделения, решений объединенного ученого совета и бюро;

— организует выполнение исследований в рамках программ и научных проектов, а также заданий союзного, республиканского и регионального уровня, в выполнении которых задействованы научные учреждения и подразделения, объединяемые советом;

— организует и участвует в подготовке обзорных и аналитических материалов по научным направлениям по профилю совета;

— организует подготовку материалов для заседаний бюро и объединенного ученого совета, оформляет решения бюро и объединенного ученого совета;

— в пределах своей компетенции ведет переписку с ведомствами, научными учреждениями и организациями;

— обеспечивает выполнение решений бюро и объединенного ученого совета, руководящих органов Сибирского отделения;

— является помощником председателя объединенного ученого совета по всем вопросам, относящимся к деятельности совета.

III. ПРАВА ОБЪЕДИНЕННЫХ УЧЕНЫХ СОВЕТОВ

3.1. Объединенные ученые советы имеют право:

— знакомиться с научными и конструкторско-технологическими подразделениями Отделения, научно-методическое руководство которыми возложено на объединенный ученым совет; организовывать проверки их деятельности и направлять к ним комиссии для оказания научно-методической помощи и подготовки предложений о совершенствовании работы этих учреждений;

— запрашивать необходимые данные и привлекать по согласованию с учреждениями отдельных ученых для подготовки вопросов по задачам, возложенным на объединенный ученым совет;

— вносить в Президиум Сибирского отделения предложения по вопросам, предусмотренным в ос-

СО АН: ЛЮДИ И ГОДЫ

Это интервью я брал у академика Николая Алексеевича Логачева накануне его шестидесятилетия. Мне не хотелось, следуя старым традициям, оповещать всех окрест об этом. Не хотелось следовать и новым веяниям, которые появились в обществе и неизбежно переключались в журналистскую среду. Помнится, еще недавно многие из моих коллег «пытали» президента Иркутского научного центра о жизни, о подвигах, о родной сибирской стороне... Нынче, как я понимаю, «пророков», которых журналисты сами порой и сотворяли, не очень-то жалуют. А раньше беседовали с ними в одном ключе, в одном плане. Задавался вопрос — в ответ на него ожидался универсальный рецепт. Сам, грешен, так же действовал. Сейчас предлагаю читателю обыкновенный «заземленный» разговор с ученым — о личном пути в науку, о пройденном, передуманном, пережитом...

Корр.: — Итак, геология. Ей отданы десятилетия. Из чего они складывались, где были подъемы, где перепады, остановки...

Н. Логачев: — Когда учился в университете, особый интерес испытывал к поискам месторождений металлических полезных ископаемых. Блеск минералов манил... И я, честно говоря, уже был готов идти в этом направлении, связать свою судьбу с металлургическим производством. Но после окончания учебы получил приглашение работать старшим лаборантом в молодом геологическом институте — будущем Институте земной коры СО АН СССР. Когда я пришел в него, во всем Восточно-Сибирском филиале насчитывалось человек 250, а в институте не более 50.

Несмотря на невеликую должность, предложение было лестным. Работать в Академии наук считалось очень престижно. Конечно, зарплата в промышленности была неизмеримо больше, но меня поддерживали в семье.

Первый год провел в Тункинской долине, где и заинтересовался вулканизмом. Следующий полевой сезон работал уже самостоятельно — занимался изучением разрывов и историей образования впадин Байкальской рифтовой системы.

Должен заметить, что атмосфера, в которой жил тогда молодой специалист, была совершенно другой, нежели сейчас. Все меня поддерживали. Когда цикл исследований был завершен, оказалось, что получены новые факты, интересные для науки. Кандидатская была написана без аспирантуры. Защищался в 1956 году одновременно с моим учителем Н. А. Флоренсовым, который в МГУ представил докторскую диссертацию.

Потом стала сооружаться Братская ГЭС. В зоне затопления необходимо было провести палеонтологические исследования. М. М. Одинцов предложил мне взяться за это дело.

Приехал на место, отыскал директора строительства. Он оказался человеком на редкость понимающим, помог развернуть исследования. Параллельно с нами работал А. П. Окладников с археологами. Но и мы организовали свою археологическую группу. Возглавить ее пригласили М. Герасимова. Пути у нас с А. Окладниковым, к сожалению, разошлись, что нередко случается между крупными личностями. У Герасимова трудилась молодая тогда ребята, известные теперь археологи — Герман Медведев, Миша Аксенов, Володя Свиных. Я и сам старался почаще смотреть, как работал Герасимов. Он был настоящим кудесником, ювелирно проводил все операции.

Потом случилось Гоби-Алтайское землетрясение, и я попал в состав советской группы, руководителем которой был В. Солоненко. Участие в этой экспедиции — подарок судьбы для ученого.

Работал на Ангаро-Ленском водоразделе, в Приольхонье, в Туве, колесил по Забайкалью, Читинской области. Даже в Катангском районе побывал — помогал искать алмазы.

С потеплением международных отношений в 60-х годах советские ученые стали активно участвовать в различных международных проектах. Один из них — «Верхняя мантия земли» — был выдвинут В. Белоусовым. Проект объединил геологов, геохимиков и геофизи-

ков. Я в это время как раз занимался исследованиями Байкальской рифтовой зоны. Рифтовые зоны имеются в Восточной Африке и Центральной Европе, Северной Америке... И когда возникла идея организовать советскую академическую экспедицию в рифтовую систему Восточной Африки, меня по просьбе Белоусова прикомандировали к ней.

Английского языка я совершенно не знал. Стал заниматься. Мне было уже 36. Готовился серьезно, верил, что поездка состоится. И действительно, в 1967 году наш небольшой коллектив отправился в Восточную Африку. Я провел там три полевых сезона. Что и говорить, экзотики было много. Но никто не забывал, что прежде всего мы изучаем уникальный в геологическом плане полигон.

В 1970 году Восточно-Африканская экспедиция стала «переливаться» в исландскую. Изучались разломы и вулканы, но только в иной обстановке, на огромном острове посреди Атлантического океана. И когда Белоусов попросил директора нашего института отпустить меня в Исландию — тот по-

высокие горы около них. Это особенно ярко видно на примере Байкала, окруженного горами.

Кстати говоря, мы с вами живем сейчас в период повышенной тектонической активности рифтовых зон.

Корр.: — Это, безусловно, итог фундаментальных исследований. А какие практические результаты, кроме новых знаний, были получены?

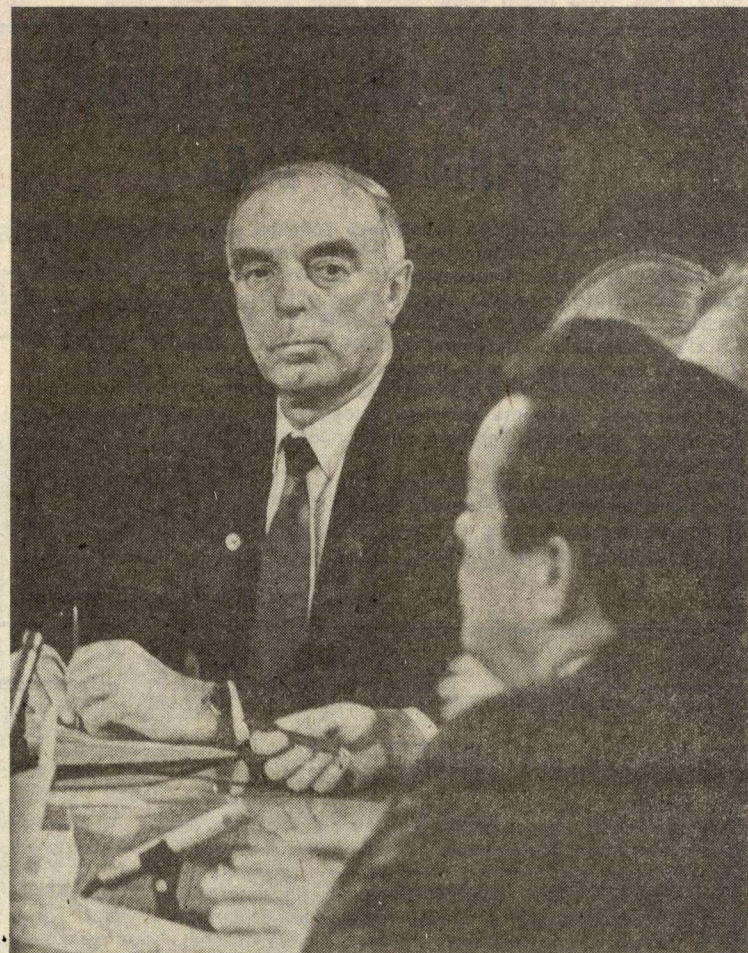
Н. Логачев: — Практический выход был, в частности, при решении вопроса об угленосности. С помощью этого подхода становится ясным, где что искать. Скажем, в нижнем «этаже» набор одних горных пород, в верхнем — другой.

Меня давно мучила загадка, как же при формировании рифтовых зон на континенте происходят вулканические процессы, как они начинаются, как проявляются на земной поверхности. Удалось выделить два случая. Есть рифтовые зоны, где магма из глубоких недр выходит на поверхность непосредственно через рифтовый канал — систему расколов и впадин. Это особенно характерно для Восточной Африки, где объем извергнутого вулканами материала превышает сто тысяч кубических километров.

А второй вариант наш, байкальский. Масштабы вулканизма здесь очень скромные. Вулканы размещаются чаще всего в стороне от рифтовых впадин, и только в Тункинской долине вулканы и базальты «сидят» прямо в составе осадочной толщи.

Корр.: — А могут ли «заговорить» наши сибирские вулканы?

Н. Логачев: — В принципе, такое не исключено. Потому что окинские вулканы, исследованные Мушкетовым, потухли в начале голоцена, на удоканском плато последние извержения имели место две с по-



Относительно энергетических ресурсов — нефти, газа, угля — ситуация, кажется, ясная, радикальных перемен не ожидается... в материко-

экологической программы исследований на Байкале.

Н. Логачев: — Она не сверхглубокая. Если иметь в виду наземное бурение, то нужно пройти шесть или чуть больше километров. Если говорить о бурении в самом озере, то пока реализация этого проекта очень сложна. В мире хорошо научились бурить в океанах — открытых пространствах. Бурение в Байкале — особая ситуация. Это ограниченная акватория, здесь имеет место ежегодное промерзание и оттаивание. И технически не так все просто. В «воды» бурить сложно, со льда сложно.

Корр.: — А могут ли полученные данные перевернуть наше представление о Байкале?

Н. Логачев: — Во всяком случае, они должны дать нам новые результаты и ответы на ряд вопросов. И не только о том, какие изменения произошли в Байкальской впадине в течение, скажем, 40—50 миллионов лет. Но мы смогли бы на байкальском примере проследить изменение климата, физико-географических условий. Скважину надо бурить через всю осадочную толщу и достичь кристаллического фундамента, основания, на котором эта толща байкальских осадков покоится. И тогда мы можем рассчитывать, что приоткроем, наконец, завесу над тем, как зарождался этот природный объект, как шли формирующие его процессы. Задача из разряда фундаментальных.

Корр.: — Помните ли вы свой самый счастливый маршрут?

Н. Логачев: — Помню. Я считаю, что это тот маршрут, который я прошел в самом начале своего геологического пути. В 1951 году я был в бассейне реки Джиды на преддипломной практике. Меня назначили начальником маленького отряда, в котором, кроме меня, было два студента — Яков Кавелин и Миша Вампилов, старший брат Александра, впоследствии знаменитого драматурга.

Мы работали, как волки. А задача была — найти новые проявления полиметаллов в одном из месторождений. И мы в самом конце полевого сезона, как бы в подарок самим себе, в очень труднодоступном месте эти проявления нашли. И было необычайно радостное чувство, что мы настоящие геологи, что мы можем решать сложные задачи...

Беседовал С. ГОЛЬДФАРБ.
ИРКУТСК.

Фото В. КОРОТКОРУЧКО.

ЩЕМЯЩЕЕ ЧУВСТВО ДОРОГИ



ставил непереносимое условие: докторскую на стол.

В мае 1972 года я работу закончил и слово сдержал.

Корр.: — Николай Алексеевич, какие работы непосредственно связаны с вашей научной деятельностью?

Н. Логачев: — Прежде всего, установление двухстадийности формирования рифтовых зон континентов. Такая закономерность была обнаружена мною первоначально в Прибайкалье, а затем прослежена в Восточной Африке, ряде других регионов.

Что это значит? Ранняя стадия развития — медленное растяжение литосферы, ее утончение и образование пологих впадин, в которых идет медленное накопление отложений. Затем растяжение достигает такой степени, когда формируются разломы и резко усиливаются вертикальные движения земной коры. Образуются глубокие впадины и

ловиной тысячи лет тому назад. Никто не может сказать, что в будущем новые вулканические извержения не появятся вновь.

Корр.: — А будет ли это как-то связано с потеплением климата, изменением погодных условий?

Н. Логачев: — Нет. Климат здесь ни при чем. Это дыхание недр. Вся история вулканизма в Сибири отрицает какие-либо крупные извержения.

Корр.: — Николай Алексеевич, геология — наука древняя. Но вряд ли такая профессия может развиваться без новых открытий, новых дерзких проектов. Есть ли перспективы в этом отношении?

Н. Логачев: — Если говорить об открытии полезных ископаемых, то здесь можно ожидать изменения только в одном направлении — переходу к поиску на глубине, к разработке методов поиска с помощью геохимии, геофизики.

вой части. Другое дело — шельфовая зона.

А вот в области фундаментальных задач нерешенных вопросов много. Это и проблемы глубинного строения, исследование землетрясений.

Нельзя выпускать из виду острейшие проблемы охраны геологической среды. Ведь до сих пор с недрами мы обращаемся варварски. Вскрываем землю на огромных площадях, а берем лишь малую толику того, что может принести пользу. А подземные воды, от которых мы уже и сегодня во многом зависим?

Я бы назвал перспективными проблемы геодинамики — это сила, которая формирует поверхность земного шара, облик континентов.

Корр.: — Я хотел бы спросить вас о сверхглубокой скважине на Байкале, которая является одним из пунктов международной палео-

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

НАРУЧНЫЕ ЧАСЫ С ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТЬЮ ХОДА

Западногерманская фирма «Юнгханс» создала наручные часы, точность хода которых контролируют атомные часы, находящиеся в центре эталона времени Федерального физико-технического центра в Брауншвайге (ФРГ). Служба атомных часов постоянно связана с радиостанцией во Франкфурте, откуда передаются радиосигналы на частоте 77,5 кГц. Сигналы из Франкфурта принимаются в радиусе до 2000 км. Осенью или весной, когда осуществляется переход на зимнее или летнее время, новые часы делают это автоматически по радиосигналу из Франкфурта. Точность атомных часов такова, что максимальное отклонение от истинного времени может произойти лишь на 1 сек. за 1 млн. лет.

Радио Франс-Энтер во Франции также посылает сигналы «часового кода», передаваемого от атомных часов Парижской обсерватории. Этот код автоматически регулирует точность всех часов Национального общества железных дорог Франции, ряда учреждений и предприятий страны.

Франс Пресс (Париж).

НОВАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ

Хирургическая операция обвода тонкой кишки приводит к резкому снижению уровня холестерина в крови, отмечает д-р Генри Бухвальд (Миннесотский университет) и его коллеги.

Если такие операции получают широкое распространение, то врачи будут иметь возможность лечения сердечных больных в случаях, когда диета, физические упражнения и лекарства не обеспечивают снижения содержания холестерина в крови.

Однако у пациентов, которым делается такая операция стоимостью 14 тыс. долларов, предусматривающая обвод нижней трети тонкой кишки, иногда развивается длительная диарея, образуются камни в печени и желчном пузыре и наблюдаются кишечные расстройства.

Операция обвода может быть безопаснее и эффективнее лекарственной терапии, но решение о проведении ее должны принимать практикующие врачи.

В США такая операция сделана 420 пациентам-добровольцам, перенесшим один сердечный приступ, у которых уровень холестерина превышал отметку 200.

Для страдающих диабетом, высоким кровяным давлением и тучностью, операция обвода нежелательна.

После нахождения на диете с низким содержанием жиров при этой операции производится обвод нижней части тонкой кишки, в которой вырабатывается жир, отлагающийся в организме.

Рейтер (Бостон).

НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ

Среди десятков лучших технических изобретений 1990 года в США отмечены оригинальные кресло-каталка для инвалидов и искусственная человеческая кожа.

Кресло-каталка стоимостью 11500 долларов сконструирована инвалидом Т. Хьюстоном (Денвер). Механизмы кресла-каталки питаются от аккумулятора и позволяют регулировать сиденье по высоте или удерживать его по вертикали, в результате чего инвалид перемещается в нем стоя. Такое удобство, по мнению автора, позволяет как расширить возможности инвалида по выполнению различного рода работ, так и обеспечить ему более широкую свободу движений. Сам он пользуется своим изобретением при игре в гольф, для посещения общественной столовой и даже научился танцевать.

Искусственная человеческая кожа разработана фирмой «Органогенезис» (Кембридж, штат Массачусетс) и предназначена для проверки воздействия на кожу косметических средств, лекарственных препаратов других веществ.

Искусственная кожа изготавливается из клеток крайней плоти, снимаемых при круговом сечении, а также коллагена животных. При введении питательного вещества она регенерируется подобно натуральному кожному покрову.

Рейтер (Чикаго).

ПРОГРАММА ПОЛЕТОВ МТКК

Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) наметило осуществить в 1991—1993 гг. 27 полетов МТКК. Впервые в новом графике отсутствуют секретные полеты по программам Пентагона.

В соответствии с планами НАСА в 1991 г. предстоит осуществить 7 полетов космических кораблей многоразового использования, в 1992 г. — 8, в 1993 г. — 12. В 1990 г. было осуществлено шесть полетов МТКК. Новый космический корабль многоразового использования «Индевор», которому предстоит заменить потерянный в январе 1986 г. «Челленджер», войдет в состав парка американских МТКК в 1992 г., а его первый полет будет связан с попыткой спасти один из искусственных спутников Земли.

Помимо полетов МТКК на предстоящий трехлетний период НАСА запланировало 13 пусков одноразовых носителей. Среди полезных нагрузок, которые им предстоит доставить в космос, наиболее важными являются аппараты «Ультравайлет эксплорер» и «Геотейл», также межпланетная автоматическая станция «Марс обсервер», предназначенная для продолжения исследований Марса. Первые два аппарата будут выведены с помощью ракет-носителей «Дельта-2», а третий — более мощной ракетой-носителем «Титан-3». Среди полезных нагрузок есть и три несекретных военных ПН, первая из которых будет выведена в 1991 г.

АП (Нью-Йорк).

ДАЙДЖЕСТ

Прошедший 1990 год был Международным годом грамотности. И один из номеров журнала «Курьер ЮНЕСКО» основную часть материалов связал с этим событием — рассказал о том, что уже сделано, к чему необходимо приступить в самое ближайшее время.

Сегодня на планете проживает 5,3 млрд. человек. Около миллиарда взрослых не умеют читать и писать. Техническая революция, развитие средств связи и информатики требуют пересмотра понятия «традиционной» грамотности. Когда-

ЮНЕСКО по вопросам планирования, бюджета и оценки.

Статьи «Курьера», посвященные, в общем-то, одной проблеме, весьма разнообразны — о тех, кто учит, и тех, кто учится, о необходимости активнее помогать женщинам, которых среди неграмотных большинство, о трудностях обучения грамоте в многоязычных обществах. Крупный вопрос — неграмотность (а точнее, новые формы неграмотности) в индустриально развитых странах, только-только осознавших масштабы бедствия.

сти, разъединяющие народы и культуры. Современным одиссеям доступен любой уголок света. Но ныне гораздо сильнее манят путешествия иного рода — в мир других культур, жизненных укладов и ценностей. Именно в такое путешествие приглашает своих читателей «Курьер ЮНЕСКО». ...Компасом в этом странствии по культурам мира будет уважение ко всем народам.

Известный советский специалист по культуре античности и средневековья Сергей Аверинцев в своем

ГОД ГРАМОТНОСТИ

да-то ЮНЕСКО определяла неграмотного как человека, который «не может прочитать и написать короткий простой текст на тему из своей повседневной жизни, понимая прочитанное и написанное». Теперь задача намного усложнилась.

Растет солидарность жителей планеты, желающих внести свой вклад в борьбу с неграмотностью.

Джон Райан, координатор секретариата ЮНЕСКО по проведению Международного года грамотности, в течение нескольких лет возглавлял Международный институт методики обучения грамоте взрослых в Тегеране. Он — автор многочисленных работ по этой проблеме. Его статья называется «От слов к делу».

Ликвидация неграмотности — неотъемлемая часть борьбы с нищетой, отчужденностью и несправедливостью. Именно об этом рассуждает Сильвен Лурье, заместитель Генерального директора

Любопытно выступление преподавателя социологии в Ноттингемском университете Кеннета Ливайна о средствах обучения. «Еще недавно считалось, что целью любой программы начального обучения является приобретение навыков чтения и письма, однако с развитием сложной техники возникает естественный вопрос: что будет пониматься в будущем под грамотностью — причем, это в равной степени касается как отдельных людей, так и целых обществ...» Как явствует из его высказываний — в ценнейшее средство обучения грамоте превратилась в наши дни микроэлектроника.

Журнал продолжает публикации из серии «путешествия в мир культуры». «Сегодня не осталось неисследованных континентов, неизвестных морей и таинственных островов. Мы научились преодолевать физические препятствия, стоящие на нашем пути, но не разрушены еще барьеры взаимной отчужденно-

интервью бьет тревогу в связи с наступлением гедонистической культуры в технократических обществах.

— «Как, по вашему мнению, можно охарактеризовать современное состояние культуры в мире?»

— «Если что обнаддеживает, так это полное исчезновение идеологического бреда. Он еще может — упаси, Господи! — возвращаться, но лишь как фарс, хотя бы и страшный. Он уже никогда не будет серьезным соблазном для человеческого духа. Никогда. Сама кровь жертв размыла алтари бесчеловечных культов. В неповинной крови — сила превыше силы. Вместе с тоталитаристскими идеологиями оказались развенчанными более старые и респектабельные заблуждения ума, свойственные в прошлом веку и начале нашего даже и вполне достойным мыслителям...» «В защиту культуры стыда» — так озаглавлен этот материал.

Л. Ю.

ИНФОРМАЦИЯ

ФРАНЦУЗСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

СТО ЧАСОВ УСКОРЕННОГО КУРСА

Для предприятий и организаций
возможна оплата по безналичному расчету.
Телефон 22-95-21 (Новосибирск).

КНИГИ ИЗ ГОЛЛАНДИИ

С 28 января по 10 февраля в ПНТБ СО АН в зале новых поступлений (к. 308) открыта выставка голландской фирмы «Клувер Академик Паблизеш Гроун».

Фирма издает ежегодно более 200 названий журналов, 550 монографий. На выставке представлено около 500 изданий по различным направлениям науки и техники. Значительная часть экспозиции представляет издания по социологии, экономике, маркетингу, банковскому делу, управлению.

На выставке работает консультант-переводчик. Справки по телефону 66-18-37.

ИНСТИТУТ СИСТЕМ ИНФОРМАТИКИ СО АН СССР

объявляет конкурс на замещение должности научного сотрудника по специальности «математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов, систем и сетей». Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Заявления направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 6, ИСИ.

ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ СО АН СССР объявляет конкурс на замещение вакантной должности научного сотрудника по специальности «Физика твердого тела».

Срок конкурса — один месяц со дня публикации объявления.

Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 13, ИФП, отдел кадров.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО АН СССР.

Редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2. Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

Корреспонденты: 46-29-38 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 25-84-09 (Томск), 3-33-24 (Улан-Удэ), 3-51-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь».

Заказ 8810.

Сдано в набор 24.01.91 г.

Подписано к печати 30.01.91 г. При перепечатке материалов просьба сослаться на «Науку в Сибири».

Газета зарегистрирована в Мининформпечати РСФСР. Регистр. № 484.

Индекс для подписки в каталогах «Союзпечать» 53012.

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

Контактный телефон СО ВААП в Новосибирске 22-59-23.