



Нащка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Июль 1993 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 31

Цена 5 рублей



Представители 78 народов, в том числе коренных и малочисленных, проживают на территории Республики Саха. Как-то на одной из международных конференций, проходящих в Якутске, профессор Высшей школы общественных наук Франции Жан Малори заметил, что на Западе

народы Севера рассматривают как «резерв будущего человечества», возможно потому, что воспитанные в суровых условиях, они наиболее стойки, близки к природе, и сумели сохранить лучшее качество людей. Народы Севера могут учить европейцев,

как жить по-новому, по-другому, по-хорошему.

Может быть, француз близок к истине. Во всяком случае, сегодня к малочисленным народам Севера приковано внимание. 1993 год объявлен ЮНЕСКО годом малочисленных народов Мира.



И многие научные мероприятия так или иначе связаны с этими народами. В частности, недавно в Якутске прошла международная конференция «Языки, культура и будущее народов Арктики». В ряде докладов был поднят вопрос о сохранении, использовании и развитии куль-

турных традиций аборигенов Севера.

Участники конференции побывали на веселом и радостном празднике «ысыах», стержень которого — любовь к миру, желание счастья и благополучия всем, кто пришел на него.

Фото В. НОВИКОВА.

Новости

Парламентские слушания по итогам Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь 1992 года) прошли 6 июля в Верховном Совете Российской Федерации. Председатель Сибирского отделения РАН академик В. Коптюг, участвовавший в работе Конференции, выступил перед российскими парламентариями. Его речь публикуется на стр. 5 «НВС».

Два крупных международных симпозиума пройдут в августе в Новосибирском научном центре. Международный симпозиум по вы-

числительной томографии проводит 10–14 августа Институт математики СО РАН (тел. 3832-35-15-64). Институт неорганической химии в период с 15 по 20 августа организует работу Международного собрания членов Азиатско-Тихоокеанского общества по исследованию передовых материалов (тел. 3832-35-56-03).

23 июля детский лагерь «Солнечный» ННЦ принял 300 детей на отдых. В прошлом году, как известно, так и не нашлось средств на его ремонт, и лагерь не работал. Ныне финансовая ситуация в Академии наук не лучше, и потребовалось личное вмешательство председателя Отделения, чтобы лагерь открылся.

В новосибирском Академгородке уже второй год 17 тысяч детей школьного возраста оказываются не устроенными на лето (за исключением детских площадок при клубах ре-

бяткам некуда деться). Президиум СО РАН выделил на ремонт и обслуживание лагеря 11 млн. рублей. 10 млн. выделено Фондом социального страхования и 5 млн. получено от Федерации профсоюзов. Сотрудники СО РАН заплатят за путевки своих детей 4 тыс. 800 рублей (10% от полной стоимости).

Директор лагеря Ирина Москаленко подобрала дружный коллектив воспитателей и обслуживающего персонала.

Счастливого отдыха, ребятишки!

Принято совместное постановление Президиума СО РАН и Объединенного комитета профсоюза ННЦ «О мерах по дальнейшему развитию самостоятельного творчества молодежи в эколого-биологической области», касающееся работы Станции юных натуралистов.

Вниманию акционеров АООТ «АДОНИС»!

Совет директоров АО принял решение о выплате дивидендов по итогам работы за I полугодие 1993 года из расчета 320 процентов годовых.

Информация о порядке выплаты дивидендов по телефонам в Новосибирске: 32-67-36, 32-67-37.

Товарищество «Диск ЛТД» ликвидируется.

Опытному заводу СО РАН

срочно требуются:

- главный инженер,
- инженер-электрик,
- инженер-механик,
- электрогазосварщик,
- токари, фрезеровщики,
- карусельщик,
- литейщик металлов,
- слесарь-ремонтник,
- водитель автомобиля,
- работники снабжения (металлисты).

Оплата труда по договоренности. Справки по телефону в Новосибирске 45-06-28. Проезд автобусами № 45, 48, 115 до остановки «Опытный завод».



ЭКОЛОГИЯ И БИЗНЕС

В Красноярске 27 июля открывается международный конгресс «Окружающая среда для нас и для будущих поколений: экология и бизнес в новых условиях».

Преодоление экологического кризиса, охватывающего планету, становится самой важной проблемой человечества.

Предлагаются различные пути решения экологического кризиса, в том числе тотальное закрытие «грязных производств». Но это решение приносит экономику в жертву экологии.

Необходим поиск других вариантов взаимодействия экологии и бизнеса, как считают организаторы конгресса. Жизнь человека и его деятельность происходят в социальной, экономической и экологической сферах. Характерные времена и пространственные масштабы в экологии и экономике резко различаются, что и может быть использовано для того, чтобы от противостояния экологии и бизнеса перейти к их симбиозу.

Так, например, развитие таких экологических объектов, как почвенный покров или лесной покров, достигается в течение столетий и даже тысячелетий на больших территориях. Экономические же процессы в земледелии и лесопользовании осуществляются за время в пределах десятков лет, и как правило, на небольших площадях (сотни и тысячи гектаров).

Как известно, экономические процессы носят колебательный характер. И для стабилизации социальной структуры необходимо регулировать амплитуду этих колебаний.

Масштабные инвестиции в экологию в периоды спада экономики могут оказаться механизмом такой регуляции. Есть надежда, что этот механизм окажется работоспособным, если будут правильно выбраны масштабы, объемы и периодичность инвестиций в экологию.

Социальные структуры должны адекватно реагировать на «потребности» экологических и экономических объектов. Если в социальной сфере нет звеньев с характерными размерами и временами, сопоставимыми с характерными размерами и временами экологических систем, симбиоз экологии и экономики достичь крайне трудно и экологический кризис неминуем.

Показательным примером могут служить эколого-экономические взаимоотношения в бассейнах больших рек. Если не существуют социально-политические структуры с характерными размерами, сопоставимыми с размерами речного бассейна, то «несогласованный» бизнес на отдельных участках этой территории приведет к общей экологической деградации.

Точно то же произойдет, если социально-политические решения рассчитаны только на характерные времена колебаний экономики.

Конгресс посвящается обсуждению методов регулирования деятельности нового экологизированного бизнеса через социальные и политические структуры. В случае выбора человечеством симбиотического пути взаимодействия экономики и экологии можно было бы ожидать на фоне быстрого развития экономики непрерывного улучшения планетарной среды обитания.

Весь спектр проблем взаимодействия экологии и бизнеса, от исторических и правовых до технологических и медицинских будет обсужден на Конгрессе в рамках такого подхода.

Предполагается участие в Конгрессе политических и общественных деятелей, бизнесменов, ученых.

Под эгидой конгресса будут работать несколько симпозиумов. Для участников этого форума предлагаются различные экскурсии, в том числе путешествие к месту падения Тунгусского метеорита, круиз по Байкалу.

В первые дни работы конгресса, сопутствуя ему и выигрывая от присутствия заинтересованной международной аудитории, будет проводиться Международная выставка «Технологии для будущего», на которой представлены экологически ориентированные технологии. Как сообщается в приглашении, выставка продемонстрирует различные аспекты русской и западной технологических школ, работающих на защиту и улучшение окружающей среды.

НАШ КОРР.

Красноярск.

ЛЮБАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДОСТУПНА

Почти год назад, 23 июля 1992 года, в Новосибирском институте органической химии Сибирского отделения РАН был открыт Международный учебно-демонстрационный и информационный центр STN International, призванный обеспечить всем желающим доступ к мировым информационным ресурсам.

Коротко об истории создания центра.

В настоящее время в мире существуют около 600 информационных центров, обеспечивающих теледоступ практически из любой точки земного шара к более 4500 баз данных. Одними из наиболее мощных производителей баз данных в мире являются американская служба химических рефератов (CAS), а также национальные информационные центры ФРГ (FIZ) и Японии (JICST). Эти три центра объединились с целью создания и эксплуатации международной научно-технической информационной сети — Scientific and Technical Network International (STN). В STN установлено свыше 150 баз данных практически по всем отраслям науки и техники, особенно широко в сети представлены химические науки.

Между CAS и FIZ, с одной стороны, и Российской Академией наук — с другой, заключено соглашение о создании в России нескольких учебно-демонстрационных и информационных центров STN. Один из них, кстати, един-

ственный за Уралом, и открыт в новосибирском Академгородке.

Руководителя Центра STN кандидата физико-математических наук В. Смирнова мы попросили рассказать о деятельности Центра за прошедший период.

— Функции Центра определены в его названии. Прежде всего, это обучение всех желающих современным информационным технологиям, приемам и методам поиска информации в базах данных STN в режиме теледоступа. Далее — демонстрации баз данных STN. И наконец, информационное обслуживание заинтересованных предприятий и организаций — коммерческий поиск информации в зарубежных базах данных.

Обучение включает в себя знакомство как с основными методами поиска информации в режиме прямого доступа, так и поиска в конкретных базах. Поэтому мы набираем группы из 6—8 слушателей — специалистов в одной предметной области. Курс включает теоретические семинары и практические занятия и рассчитан на 5 дней. За прошедший год обучение в нашем центре прошли сотрудники НПО «Вектор», Новосибирского института органической химии СО РАН, студенты НГУ и др. Работу со студентами хотелось бы продолжить и в следующем году.

Демонстрации, как правило, производят ошеломляющее впечатление: за считанные минуты можно получить достоверную, ис-

черпывающую и актуальную информацию, на поиски которой потребуются месяцы, а зачастую она просто недоступна. Мы приглашали на демо-сеансы участников многих конференций, проходящих в Академгородке и, конечно, всех гостей нашего института.

Что касается собственно информационных поисков, то их надо оплачивать валютой или рублями по текущему курсу. Руководство STN, понимая тяжелое экономическое положение в нашей стране, установило для стран СНГ беспрецедентные скидки на работу со многими базами данных до конца 1993 года — от 20 до 80 процентов от реальной стоимости проведения поисков.

К сожалению, многие специалисты, действительно заинтересованные в получении информации, и с которыми мы с удовольствием сотрудничали бы, не имеют возможность воспользоваться даже этим льготным тарифом.

Какой же выход? Наиболее реальным сейчас кажется путь использования грантов, поэтому мы советуем научным сотрудникам, участвующим в конкурсах проектов на получение грантов в различных фондах (Сороса, фундаментальных исследований, международного научного фонда) учитывать расходы на информационное обслуживание в бюджете своих проектов. Как правило, эксперты фондов эти затраты принимают во внимание.

Новосибирск.

ЭКСПЕРИМЕНТ? — ТРАДИЦИЯ...

Сегодня знание иностранного языка не только престижно, но и обретает практическую ценность. Нарождающийся бизнес, широкое предпринимательство, постоянно расширяющиеся заграничные связи становятся «дополнительным» или, возможно, решающим стимулом в изучении иностранного языка.

Деловое отношение к овладению языком активно проявляется и у многих школьников, которые собираются работать на совместных предприятиях, в коммерческих структурах, управленческом аппарате. Естественно, что общеобразовательная школа стремится удовлетворить этот социальный запрос. Приоритет в решении данной актуальной проблемы остается за школой с углубленным изучением иностранного языка.

В нашей 130-й (школа-колледж, г. Новосибирск, Советский р-н) более двадцати лет ведется предмет научно-технического перевода, накоплен уникальный опыт подготовки профессиональных переводчиков. Многие выпускники школы наряду с аттестатом зрелости получают официальный документ — свидетельство о присвоении квалификации переводчика.

Учебная программа по предмету рассчитана на 2 года, это интенсивный и насыщенный курс. Ученики проходят путь от относительно простого к сложному, от перевода научно-популярных статей до обработки патентной литературы.

...Как переводить? Дословно? — так звучат первые вопросы будущих переводчиков. Вероятно, в этом проявляется инстинктивная защита от трудностей, возникающих на начальном этапе знакомства с практикой перевода текста. И с первых занятий ученики ориентируются на преодоление типичных ошибок начинающего переводчика: учатся находить нужный эквивалент слова в зависимости от контекста, отслеживать так назы-

ваемых ложных друзей переводчика (когда слово по форме похоже на русское, но имеет отличное значение), переводить не отдельные слова, а мысли. И потребуются немалое времени, чтобы понятие «адекватный» перевод вытеснило «дословный» не только в сознании, но и на практике.

Постигая азы переводческого ремесла, школьники погружаются в суть предмета — в органичное его триединство — теорию перевода, грамматику, работу над специальным лексикой. Если теоретический материал усваивается учащимися легко в силу его доступности и познавательной новизны (например, составление реферата, экспресс-информации, аннотации; используемые при этом приемы и т. д.), если у них уже есть навыки работы по расширению лексического запаса, то грамматика требует особого разума и прилежания. Учащиеся с трудом абстрагируются от привычной грамматики родного языка, тем более что в ней нет аналогов многих явлений, характерных для английского языка, особенно на уровне научного текста. Надо отметить, что у некоторых детей есть счастливая природная лингвистическая интуиция, она-то и позволяет им без особых усилий преодолеть этот барьер. Для других он кажется драматично непреодолимым. Здесь важен планомерный тренаж, тщательный лексико-грамматический анализ, и, наконец, не только желание учителя научить, но и встречное желание понять, научиться.

Думается, что обучение переводу вообще способствует развитию творческой личности. Перевод — это не вторичный продукт, не ме-

ханическое калькирование, а воссоздание оригинала на иной языковой почве. Творческую личность трудно представить без самостоятельности, целенаправленности, инициативы — качеств, столь необходимых сегодня. И получается, что предмет, который еще недавно представлялся некоторым «кабинетным», находит свою аудиторию, становится перспективным.

В следующем учебном году мы планируем начать обучение перевода с 8 класса, расширив при этом программу. Добавится новая тематическая лексика по бизнесу, финансовой системе, маркетингу, рекламе, делопроизводству, законам развития рыночной экономики. Кроме того возрастает роль устного перевода и его видов: консультативного, последовательного синхронного. Словом, мы стремимся максимально приблизить обучение к практическим нуждам, дать широкую возможность нашим ученикам быть полезными в различных сферах научного и делового мира, в области культуры, образования, религии.

...Много лет техническому переводу отдала Ф. Черных, которая увлеченно и с неумолимой энергией отстаивала предмет, его специфику перед «оппонентами». Сейчас она — пенсионер, и хочется сказать спасибо и поклониться этому редкому энтузиасту и бескорыстному наставнику.

Перевод в школе — это традиция, это кубок, который бережно передается из одних рук в другие: приходят новые учителя, бывшие выпускники нашей школы, и эстафета знаний передается дальше.

С. КРОХА,

учитель английского языка
школы № 130.
Новосибирск.

СО РАН: ЛЮДИ И ГОДЫ

В первой половине мая в Институте ядерной физики состоялся семинар, посвященный 75-летию со дня рождения академика Андрея Михайловича Будкера.

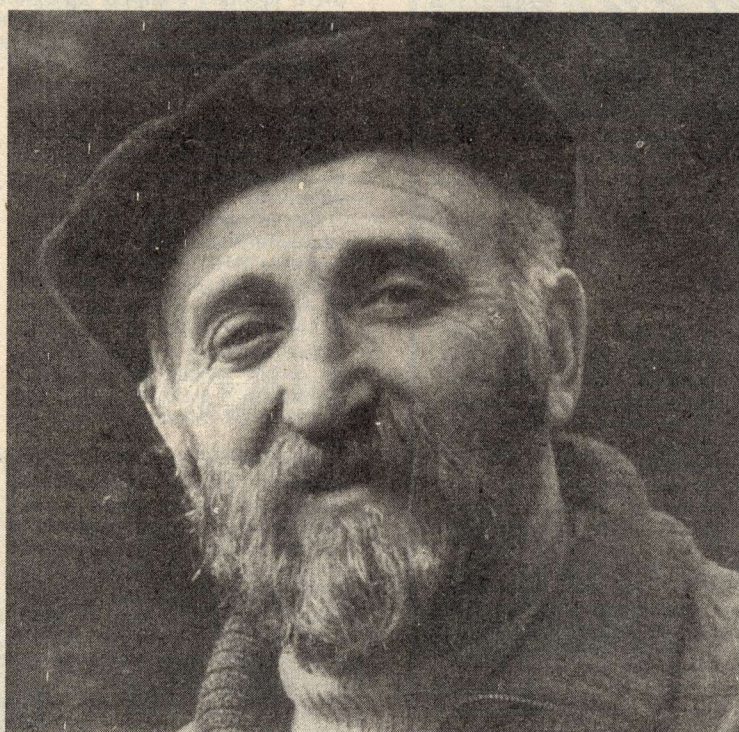
Сегодня мы предлагаем вниманию читателей выступление академика Бориса Чирикова (в изложении), прозвучавшее на конференции.

В течение многих лет наша небольшая группа (В. В. Вечеславов, Ф. М. Израйлев, Д. Л. Шепелянский и я) занимается исследованием так называемого динамического хаоса. Это удивительное явление позволяет понять природу и механизм статистических законов (таких, например, как знаменитый закон возрастания энтропии, т. е. беспорядка или хаоса), играющих столь значительную роль в природе.

А началось все с «простой» задачи Будкера, как мы говорим теперь, а, фактически, с очень интересных (как всегда с Андреем Михайловичем) обсуждений, или лучше сказать, горячих споров о судьбе заряженных частиц в магнитной ловушке...

нитном поле, который и был быстро осуществлен С. Н. Родионовым. Эксперимент показал, что электроны распада трития действительно удерживаются в ловушке достаточно долго, а значит, предположение Будкера не закрывается, по крайней мере столь тривиально. Работа пошла.

Однако в эксперименте выяснилось также, что время жизни электрона в ловушке является все же конечным, хотя и очень большим. Каким-то образом электроны медленно «выползают» из ловушки. В чем дело? Каков механизм такой медленной неустойчивости движения? Андрей Михайлович не предполагал проведение дальнейших исследований этого тон-



УЛИЦА БУДКЕРА В ЦЕРНЕ

Андрей Михайлович был хорошо известен в Европейском центре исследования по физике элементарных частиц — ЦЕРНе. Он был личным другом многих генеральных директоров ЦЕРНа, в том числе и Хервига Шопфера, при котором на карте ЦЕРНа и появилось имя Будкера.

Сейчас уже трудно установить, кто именно первым предложил присвоить имя Будкера одной из улиц ЦЕРН. Эта идея, что называется, витала в воздухе. Ведь именно благодаря успешной реализации одной из блестящих идей Андрея Михайловича — электронного охлаждения пучка тяжелых частиц — в ЦЕРНе началась серьезная работа над проектом превращения синхротрона SPS в коллайдер со встречными пучками протонов и антипротонов. Не имея охлаждения, накопить достаточно интенсивный пучок антипротонов было абсолютно невозможно. Поэтому успех экспериментов по электронному охлаждению в Новосибирске стал отправной точкой работы над р-р коллайдером в Женеве. В ходе работы над проектом в ЦЕРНе был разработан другой метод охлаждения — стохастический, который в конечном счете и был использован. Однако тот факт, что сама идея охлаждения, предложенная Будкером и экспериментально доказанная его командой, послужила мощным толчком для работ по встречным пучкам тяжелых частиц во всем мире, высоко оценивается мировым сообществом физиков.

В ноябре 1987 года на ЦЕРНовском коллайдере были открыты W и Z бозоны — важнейшие недостававшие «кирпичики» единой теории электромагнитных и слабых взаимодействий. Эти великолепные открытия послужили основанием для Нобелевских премий и экспериментаторам, и теоретикам. Именно тогда Генеральный директор ЦЕРН принял решение о присвоении имени Будкера одной из улиц территории центра. Для этой цели была выбрана одна из новых улиц в районе ЦЕРН-Превессан, расположенном во Франции и возникшем именно в связи со строительством SPS, впоследствии превратившимся в SP-PS. В феврале 1988 года в преддверии 70-й годовщины со дня рождения Андрея Михайловича на этой улице был торжественно установлен указатель с именем Будкера.

Она невелика — эта улица Будкера в ЦЕРНе. Ее длина не больше полукилометра, и расположено на ней всего пять зданий. Но в какое созвездие великих имен она входит! Параллельно улице Будкера идет улица Вернера Гейзенберга, через один блок расположена улица Луи де Бройля, еще чуть дальше — улица Поля Дирака. И очень радостно видеть в этом окружении имя основоположника нашего института!

А. ЧИЛИНГАРОВ.

ЗАДАЧА БУДКЕРА

В том далеком 1954 году молодой Андрей Будкер выдвинул свой подход к решению проблемы управляемых термоядерных реакций (УТР), решению, казавшемуся тогда таким близким. Вместо того, чтобы удерживать заряженные частицы плазмы вместе с магнитными линиями (как предложили А. Д. Сахаров и И. Е. Тамм), Андрей Михайлович предполагал преградить путь частицам вдоль магнитного поля с помощью, как он шутил, железных пробок. Дело, конечно, не в самих пробках, а в областях повышенного магнитного поля, от которых и отражаются вращающиеся частицы. Простейший вопрос, на который нужно было дать немедленный ответ, чтобы можно было серьезно рассматривать это предложение, состоял в следующем: способна ли такая «ловушка с магнитными пробками» удерживать достаточно долго (миллионы колебаний) хотя бы одну заряженную частицу? В этом и состояла задача Будкера. И хотя на первый взгляд она казалась очень простой, Андрей Михайлович сразу понял или, лучше сказать, интуитивно почувствовал, что теоретическое решение здесь едва ли возможно.

Интуиция Будкера оказалась весьма глубокой: как выяснилось впоследствии, его задача была не просто очень сложной, но и принципиально неразрешимой полностью, как и знаменитая задача «трех тел» в небесной механике. В обоих случаях движение системы может стать, при определенных условиях, хаотическим, т. е. весьма запутанным и непредсказуемым, несмотря на обманчивую простоту уравнений движения и отсутствия в системе каких-либо случайных параметров или шума.

Не зная всего этого, Будкер предложил другое решение задачи — изящный эксперимент с тритием в маг-

кого явления, справедливо считая, что проблема УТР совсем не в этом. Однако зерна чисто научного интереса были брошены и дали всходы. Впоследствии были проведены и «настоящие» (лабораторные, как сейчас говорят) эксперименты с реальными электронами, магнитными полями, выпрямителями, усилителями и прочей экспериментальной «кухней». Но вскоре стало ясно, что такие простые системы, как одна частица в магнитном поле (в отличие, скажем, от плазмы в целом), гораздо проще и эффективнее исследовать с помощью так называемых численных экспериментов, т. е. путем численного интегрирования уравнений движения на компьютере. Основным преимуществом численного эксперимента является полная информация о состоянии и движении системы, недостижимая в лабораторных экспериментах. Вот тут-то мы и увидели этот удивительный динамический хаос. Частица двигалась так, словно на нее действовали какие-то случайные силы, хотя никаких других сил, кроме простой силы Лоренца, в магнитном поле и на самом деле не было. Со времен Больцмана с его гипотезой «молекулярного хаоса» считалось, что подобное нерегулярное движение возможно лишь в очень сложных системах с огромным числом степеней свободы. А здесь — всего лишь одна частица в аксиально симметричном магнитном поле, всего две степени свободы! Открылась какая-то совершенно новая область явлений, и оторвать нас от этих исследований было уже невозможно. Возникло новое, хотя и небольшое, направление работ в нашем Институте. Андрей Михайлович был не в восторге от такого поворота дел, поскольку это направление уходило в сторону от основной тематики ИЯФ. Одна-

ко, перед лицом нашего энтузиазма он проявил понимание и терпение к исследованиям, которые были во всяком случае не бесполезны для физики. В свое оправдание перед моим Учителем, Андреем Михайловичем Будкером, могу лишь сказать, что работы эти никогда не отвлекали сколько-нибудь заметных сил и средств ИЯФ, а их результаты время от времени даже использовались при разработках ускорителей и плазменных установок Института.

Конечно, мы были не единственными и не первыми в мире, и даже в нашей стране, исследователями динамического хаоса. Однако, благодаря задаче Будкера, мы оказались в числе первых и очень немногих в то время физиков, рискнувших заняться такой проблемой.

С тех пор исследования в этой области непрерывно расширяются, особенно на Западе. Сейчас уже каждый год проходит несколько международных конференций и различных совещаний по этой проблеме, а в последние годы появилось около десятка новых международных журналов, специально посвященных хаосу.

На сегодняшний день природа и механизм хаоса в классической механике полностью выяснены, хотя, конечно, остается еще много конкретных нерешенных задач и приложений. Хаос связан с сильной локальной неустойчивостью движения, т. е. с быстрым «разбеганием» близких траекторий. Такая неустойчивость усиливает все более и более мелкие детали начальных условий до такой степени, что они уже существенно влияют на движение системы, являясь своеобразным внутренним «шумом». Это и приводит к сложному и непредсказуемому движению.

После того, как природа хаоса была понята, его стали находить буквально везде, в том числе и в старых рабо-

тах, где раньше отмахивались от его проявлений, как от каких-то «замурений», ошибок эксперимента. Свежим примером служит движение кометы Галлея, которое также оказалось хаотическим. Это частный случай знаменитой задачи трех тел (Солнце, Юпитер и Комета), упоминавшейся выше.

Интересно, что хаос совсем не всегда вредное явление, как в магнитных ловушках или ускорителях, где он приводит к потере частиц. В некоторых термоядерных установках он широко используется и для нагрева плазмы.

Другим любопытным примером является недавно открытый механизм так называемого диффузионного фотоэффекта в водороде из высоковозбужденного начального состояния. В этом случае электрон «нагревается» в периодическом электрическом поле волны, т. е. его средняя энергия растет со временем вплоть до ионизации, тогда как его движение является хаотическим.

Справедливо и значительно более общее, почти философское, утверждение, вытекающее из теории динамического хаоса: любой творческий процесс, т. е. процесс, результатом которого является получение новой информации, должен быть обязательно (частично!) хаотическим. Это относится и к самой науке, процесс развития которой всегда включает случайный поиск и счастливые находки. Именно так возникли и развивались в ИЯФ исследования и самого хаоса, начальный импульс, которым неожиданно и непредсказуемо для него самого был дан А. М. Будкером с его «невинной» задачей о движении частиц в магнитном поле.

Б. ЧИРИКОВ.
(«Энергия-Импульс»,
№ 6, 1993).

Фото В. НОВИКОВА.

«НВС» информирует

Томск

НООСФЕРНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Недавно в Томске прошел седьмой региональный семинар по ноосферным взаимодействиям. Проводил его Сибирский научно-исследовательский центр по изучению аномальных явлений. Главная тема семинара — обсуждение проблем развития ядерно-энергетического комплекса. В его работе участвовали ученые из многих городов страны, в том числе пять действительных членов Российской академии наук, 14 докторов наук и 21 кандидат. Было заслушано 34 доклада.

Многие доклады касались темы взаимосвязи законов природы с законами мышления и социально-экономическими законами. Профессор из Новосибирска О. Разумовский поднял проблему экологического экстремизма, он считает, что люди должны жить постоянным чувством обеспокоенности за природу. Идея нравственной ответственности ученого прозвучала в докладе профессора ТГУ А. Сухотина. Он считает, что нравственные качества ученого могут повлиять и на пробуждение совести общества. Нужно взвешено подходить к своим открытиям, если не уделить внимание экологии души, то все может кончиться крахом, — таково мнение ученого из Москвы Т. Буткова.

Конечно, в связи с недавней атомной аварией острое любопытство вызвал доклад профессора СГМУ Т. Матковской, которая проанализировала состояние здоровья людей. И хотя острого лучевого заражения нет, но резко возросло число бронхитов, стенозов, особенно у малышей.

Ученые призывали своих коллег повысить свою ответственность за принятие решений по научно-техническим проблемам.

Г. ГОРЧАКОВ.

Иркутск

КАЖДОЙ СЕМЬЕ — ЧАСТНЫЙ ДОМ

Большой интерес вызвала прошедшая в конце июня в Иркутске научно-практическая конференция «Индивидуальное жилищное строительство в новых экономических условиях». В докладах и выступлениях ведущих архитекторов, финансистов, сотрудников НИИ и строителей, настойчиво звучала мысль, что жители Приангарья уже сейчас могут активно включаться в решение собственных жилищных проблем.

С большим интересом участники конференции познакомились с новыми проектами индивидуальных домов и коттеджей, с новейшими материалами и технологиями строительства и эксплуатации частного жилья. Были поддержаны предложения о создании сети финансово-строительных компаний для частного строительства под заем, залог и заклад. В заключение, все желающие могли лично побывать на некоторых площадках индивидуальной застройки Иркутска.

А. СУХОДОЛОВ.

Новосибирск

УЧЕНЫМ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

Как уже сообщалось в центральной прессе («Известия» 26 июня 1993, «Поиск» 25—30 июня 1993), международный научный фонд («Фонд Сороса») объявил начало ПРОГРАММЫ ДОЛГОСРОЧНЫХ ГРАНТОВ НА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В Новосибирске полный текст программы и условий конкурса можно получить по адресу: пр. Лаврентьева, 17, комн. 408, 410 (с 15.30 до 18.30). Телефон 35-39-59.

Хотелось бы отметить, что ученым, работающим на персональных компьютерах, желательно приходить со своей дискетой, чтобы воспользоваться текстом с нашего компьютера (объем 26 страниц).

Текст брошюры с условиями конкурса можно также получить по электронной почте в сети RELCOM, сделав запрос по нашему адресу: cinsk@soros.nsk.su

С пожеланиями успехов

Н. БАРАНОВА,
директор филиала Фонда.

ДОКУМЕНТЫ

«НВС» уже опубликовала некоторые материалы с профсоюзной конференции ННЦ СО РАН. Сегодня о своей работе рассказывает служба правовой защиты профсоюза ННЦ. Она создана решением Совета ОКП, работает с апреля прошлого года и включает двух юристов. За девять месяцев 1992 г. рассмотрена 201 жалоба и заявление граждан, семь коллективных: из Института геологии (2), предприятия РИТЦ, Института экономики, НГУ, УЭТС, Института истории.

Практически все обращения в службу правовой защиты разрешались положительно в интересах работников.

Для решения вопросов о восстановлении нарушенных прав работников ННЦ выдано должностным лицам более 30-ти документов предписывающего характера. В 16-ти организациях осуществлялась проверка и разбирательство споров между работником и дирекцией с выходом в институт и проверки соответствующих документов.

Наибольшее количество обращений от граждан поступило на нарушения правил учета и распределения жилья, нарушения оплаты труда и порядка увольнения работников. Из НГУ — 17, из КТИ микроэлектроники — 12, из Института математики — 8, предприятия РИТЦ — 7. Так, в част-

из списков тех, кто по Закону должен быть снят с учета.

Факты формального отношения к жалобам трудящихся по жилищным вопросам имели место в профкомах КТИ ПМ, институтах Геологии и геофизики, Систем информатики, Истории, философии и филологии и др.

Большое количество правонарушений допускается дирекцией институтов при выплате пособий матерям, находящимся в отпусках по уходу за детьми. Практически блокируются все указы Президента РФ, направленные на выплаты пособий и компенсаций малообеспеченным категориям граждан. Работники бухгалтерий в свое оправдание, как правило, ссылаются на то, что им не поступает указаний о соответствующих выплатах из Президиума СО РАН, из центральной бухгалтерии. Не испол-

физма, показав тем самым свое пренебрежение к Кодексу законов о труде, к элементарному праву граждан свободно трудиться.

Кроме основных функций, на юристов службы правовой защиты возлагалась обязанность предоставления юридических консультаций членам профсоюза, профкомам, комиссиям по трудовым спорам, комиссиям соц. страха, отделам кадров институтов, а также сторонним организациям. Все консультации даются бесплатно, включая также и составление исковых заявлений в суды, кассационных жалоб и других процессуальных документов. На приеме побывало около 800 человек. Даются консультации и по телефону.

Юристами разработаны различные правовые документы, в том числе положения, инструкции, рекомендации по применению трудового законодательства, договоры, уставные и учредительные документы, они принимали участие в правовой экспертизе документов или их проектов.

Правовой анализ был положен также в основу обращения Совета ОКП, направленного в адрес

В ИНТЕРЕСАХ ЧЕЛОВЕКА

ности, юристами службы правовой защиты было рассмотрено заявление от работников предприятия РИТЦ: дирекция задерживала им заработную плату, с декабря 1991 г. по июль 1992 г. Вмешательство юридической службы вынудило дирекцию предприятия выплатить работникам задолженность в общей сложности более 250 тыс. руб.

Анализ обращений и проверок показывает, что нередко причинами жалоб является формальное отношение к просьбам трудящихся со стороны профсоюзных комитетов организаций, хозяйственных руководителей. Так, например, в профком УЭТС обратилась Килина Н. А., мать троих детей проживающая на служебной жилой площади в общежитии. Она сообщила, что ее неправомерно сняли из списков льготной очереди, как многодетную мать. Ответ профкома формальный и не по существу, «Снять с учета, т. к. Килина Н. А. перестала быть многодетной матерью в связи с достижением совершеннолетия сына». И только обращение в службу правовой защиты ОКП помогло ей восстановиться под прежним учетным номером в льготной очереди. Поверхностный подход к обращениям трудящихся имел место в НГУ. Долгое время администрация и профком НГУ не распределяли жилой фонд 1992 года, из-за того, что не могли провести перерегистрацию документов и исключить

нались, либо с большим трудом исполняются постановления правления Фонда социального страхования и Минтруда о перерасчете пособий по временной нетрудоспособности, сумм в возмещение ущерба гражданам, получившим трудовое увечье вследствие производственных травм или профзаболеваний, временного исчисления оплаты ежегодных отпусков, пособий на погребение. В апреле 1992 года бухгалтерия Управления делами отказывала своему работнику, у которого умерла супруга, в получении пособия в полном размере; КТИ монокристаллов отказывает в выплате и пересчете суммы в возмещение ущерба по случаю потери кормильца. Дирекция Опытного завода отказывала многие месяцы в пересчете суммы в возмещение ущерба своей работнице В. Шапкиной, пострадавшей на производстве.

Подобный перечень правонарушений можно продолжать. Слишком низкий уровень правосознания и законопослушания у руководителей всех звеньев и уровней ННЦ. Показателен в этом смысле пример Объединенного института геологии, геофизики и минералогии: генеральный директор, директор институтов, входящих в объединение, их заместители, работники бухгалтерии, отдела кадров, председатель профкома Хлестов В. и даже ученый совет — все они участвовали в незаконном преследовании работников лаборатории структурного типомор-

председателя СО РАН и прокурора района относительно исполнения Указа Президента № 391 и связанного с ним введения контрактной системы в учреждениях ННЦ. Правильная правовая оценка этой дискриминационной акции подтвердилась в последующем решении Железнодорожного районсуда г. Читы, который удовлетворил исковые требования по взысканию заработной платы, не выплаченной ранее троим своим сотрудникам, не перешедшим на контракт, в размере 82,5 тыс. и 12,9 тыс. руб. судебных издержек.

Советский районсуд г. Новосибирска в своем решении по иску гр-ки Ивановой Л. А. удовлетворил его и обязал Сибирское отделение приватизировать квартиру. Это решение, а затем и принятый закон «Об основах жилищной политики», подтвердил позицию профсоюза ННЦ относительно принципов приватизации жилья в ННЦ, которая была высказана на годичном собрании СО РАН.

Провели юристы и несколько семинаров с профактивом, где предоставили информацию о текущем законодательстве, о порядке принятия коллективных договоров в организациях и учреждениях ННЦ.

Юридическая служба ОКП
ННЦ СО РАН.

Инженерный центр геофизического и экологического приборостроения предлагает:

ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕНОСНОЙ ГАЗОВЫЙ ХРОМАТОГРАФ

«ЭХО-М» для экспресс-анализов.

Быстрый анализ воздуха, воды, почвы на содержание токсичных веществ.

Результат анализа всего за 20 секунд!

Предлагаемый хроматограф — необходимый прибор для оснащения стационарных постов и передвижных лабораторий для экологического контроля. Незаменим в промсанитарии, при обследовании территорий, подвергшихся загрязнению токсичными веществами, для поиска и обнаружения взрывчатых веществ, контроля технологических процессов в химических и металлургических производствах, для поиска и прогноза месторождений полезных ископаемых.

«ЭХО-М» с успехом может использоваться таможенными службами и криминалистами.

Принцип действия прибора основан на традиционных методах



газовой хроматографии. Оригинальная конструкция, «ноу-хау» делают прибор конкурентоспособным на мировом рынке.

Предприятие — разработчик выполняет техническое обслуживание и ремонт приборов в течение гарантийного срока. Комплект поставки формируется по желанию заказчика. При потребности хроматограф может поставляться с ме-

тодиками, программным продуктом, самописцем и/или компьютером.

НАШ АДРЕС:

630090, Новосибирск, Университетский проспект, 3, корпус 6. Инженерный центр геофизического и экологического приборостроения СО РАН.

ГАММА-СПЕКТРОМЕТР

«Зонд — SR»

Области применения: экология, промышленная санитария, сельское хозяйство, научные исследования, контроль технологических процессов.

«Зонд — SR» обеспечивает КОНТРОЛЬ И ИЗМЕРЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ:

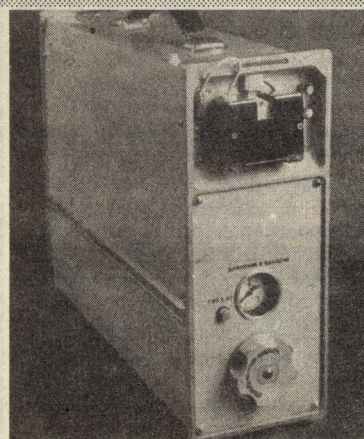
— в расположении предприятий атомной промышленности (измерение относительных концентраций радиоактивных элементов),

— в районах радиационных аварий,

— в почвах территорий, прилегающих к ядерным полигонам и предприятиям по производству и ликвидации ядерного оружия,

— в пищевых продуктах.

КОНТРОЛЬ И ВЫЯВЛЕНИЕ СТЕПЕНИ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ РАДИОАКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ.



Инженерный центр обеспечивает техническое обслуживание и гарантийный ремонт в течение 1 года, сервисное обслуживание по договору с покупателем.

НА ПОРОГЕ XXI ВЕКА

Прошел уже год после того, как в Рио-де-Жанейро завершила свою работу Конференция ООН по окружающей среде и развитию, проходившая на уровне глав государств и правительств с широким участием представителей международных правительственных и неправительственных организаций. Эта Конференция состоялась через 20 лет после Стокгольмской конференции ООН 1972 года, на которой впервые государства мира выразили серьезную обеспокоенность судьбой цивилизации на нашей планете в условиях ухудшения состояния природной среды и быстрого роста населения планеты. За прошедшие два десятилетия мировое сообщество в рамках международных и национальных программ проделало огромную ра-

— достигшее огромных масштабов загрязнение окружающей среды атмосферы, воды, почв — химическими веществами, во многих случаях чуждыми природе, в том числе особо опасными для человека соединениями типа полихлорированных дибензодиоксинов. На это налагается загрязнение территорий радиоактивными веществами в результате проводившихся испытаний ядерного оружия и аварий на производствах, использующих или перерабатывающих радиоактивные материалы. Трансграничный атмосферный перенос химических и радиоактивных веществ приводит к выпадению кислотных дождей, тяжелых металлов и радиоактивных осадков на территориях других стран и превращает проблему загрязнения из

сенсуса в отношении рационального использования, сохранения и освоения всех видов лесов.

Вторым фактором глобального характера, вызывающим серьезную обеспокоенность относительно перспектив нашей цивилизации, является быстрый рост населения планеты. Численность населения Земли составляет 5,6 млрд. человек, причем за последние 20 лет прирост составил 1,7 млрд. человек (из них 1,5 млрд. в развивающихся странах). Ежемесячный прирост населения планеты составляет в наши дни величину, равную численности населения Нью-Йорка, годовой — населения Мексики, а десятилетний — населения Китая. По существующим прогнозам стабилизация численности землян произойдет, видимо, к середине XXI века,

ли развивающимися странами, т. е. тремя четвертями человечества, недопустимо.

Человечество осознало, таким образом, необходимость перехода к новой модели развития, — модели, которая должным образом учитывала бы неразрывность и необходимость баланса экономических и экологических интересов и обеспечила сокращение разрыва в уровнях жизни как между странами, так и в пределах каждой страны. Контуры новой модели очерчены в концепции устойчивого развития (conception of sustainable development). Стержневая посылка этой концепции, зафиксированной в Декларации Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию, состоит в том, что государства мира обязуются обеспечить условия для

куссии о роли правительства в координации общегосударственного подхода к технологическому развитию, иногда называемого промышленной политикой. Противники скоординированного подхода — например, администрация Буша — полагают, что правительственная координация нарушила бы систему рыночных взаимоотношений и привела бы к принятию неоправданных решений о распределении усилий, капитала и ресурсов. Интересно, однако, заметить, что в другой области, затрагивающей наши национальные интересы, те же противники промышленной политики являются наиболее рьяными сторонниками ведущей роли правительства — например, когда речь идет о Стратегической Оборонной Инициативе и других до-



Академик В. А. КОПТЮГ НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ И ВЫВОДЫ КОНФЕРЕНЦИИ ООН ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И РАЗВИТИЮ

Выступление на парламентских слушаниях
в Верховном Совете России.



IN OUR HANDS
EARTH SUMMIT '92
UNITED NATIONS CONFERENCE ON
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

боту по анализу сложившейся ситуации, оценке формирующихся тенденций и прогнозам на будущее. Эти прогнозы оказались крайне неутешительными. Они отражены, в частности, в докладе Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию «Наше общее будущее», опубликованному в 1987 году и известному как доклад Гру Харлем Брундтланд, премьер-министра Норвегии, возглавлявшей работу Комиссии.

Этот доклад и многие другие материалы легли в основу подготовки упомянутой Конференции в Рио-де-Жанейро. Масштаб подготовки по количеству, уровню и представительности сил, вовлеченных в нее, беспрецедентен. И сама Конференция бесспорно явилась этапным событием в жизни мирового сообщества, хотя не по всем выносившимся на нее вопросам удалось достичь должного согласования позиций разных стран.

К сожалению, материалы Конференции ООН в Рио-де-Жанейро и ее итоговые выводы и рекомендации в нашей стране широкой общественности известны мало, причем то, что известно, касается в основном проблем окружающей среды. Возможно, именно поэтому многие считают, что за реализацию выводов и рекомендаций этой Конференции у нас в стране ответственно Министерство экологии и природных ресурсов РФ. Не умаляя ответственности этого министерства, следует, однако, подчеркнуть, что итоги Конференции значительно шире, они касаются кардинальнейших вопросов экономического и социального развития всех стран и всей цивилизации. Поэтому главную ответственность в стране должно нести правительство в целом и Верховный Совет как законодательный орган, что и побудило нас добиваться проведения открытых парламентских слушаний.

Самый главный, исключительно важный для всего человечества вывод Конференции таков — если характер развития нашей цивилизации не будет изменен, то ее скоро ждет гибель.

Чем же обусловлен столь неутешительный и категоричный вывод? Остановилось только на двух критических факторах, хотя их на самом деле больше.

Во-первых, это связано с тем, что деградация окружающей среды в результате хозяйственной деятельности человека вышла за рамки отдельных территорий и стала приобретать глобальные масштабы, т. е. в природе стали проявляться изменения планетарного характера. К ним обычно относят:

национальной в глобальную; — истощение озонового слоя под влиянием хлорфторуглеводородов и других веществ и связанное с этим нарастание крайне неблагоприятного действия на все живое жесткого ультрафиолетового излучения;

— накопление в атмосфере углекислого газа и ряда других веществ, ведущее к усилению так называемого «парникового эффекта» и далее к глобальному потеплению климата, что чревато для человечества опять-таки крайне неблагоприятными последствиями в связи с ухудшением условий ведения и продуктивности сельского хозяйства и затоплением прибрежных территорий в результате подъема уровня мирового океана.

Возмущения, вносимые человеком в окружающую среду, стали сопоставимы или даже превосходить по своим масштабам действие сил самой природы. Все это ведет к быстрому разрушению окружающей среды и подрыву здоровья населения, затрагивая и генетические основы человечества.

Примеры регионов с очень острой экологической ситуацией в Российской Федерации достаточно хорошо известны, и я не буду на них останавливаться.

Деградация природы идет не только под влиянием попадающих в окружающую среду вредных химических веществ, но и в меньшей степени в результате ее хищнической эксплуатации — вырубки обширных лесных массивов, истощения и эрозии почв, плохого контролируемого рыболовства и т. д.

В связи с деградацией природной среды ежегодно исчезает 10—15 тысяч разновидностей биологических организмов, в результате чего биологическое разнообразие планеты, формировавшееся сотни миллионов лет, за ближайшие 50 лет сократится не менее, чем на четверть.

Глобальный характер многих экологических проблем делает необходимым дальнейшее расширение международного сотрудничества в области защиты окружающей среды. В дополнение к достигнутым в предшествующие годы международным соглашениям по защите озонового слоя, борьбе с трансграничным воздушным переносом загрязнений и другим документам главы государств и правительств подписали в Рио-де-Жанейро:

- Рамочную конвенцию ООН об изменении климата;
- Конвенцию ООН о биологическом разнообразии (США не присоединились к ней);
- Заявление с изложением принципов для глобального кон-

и она будет составлять 10—12 млрд. человек.

Быстрый рост народонаселения в мире, естественно, увеличит нагрузку на окружающую среду, которая и так находится в критическом состоянии. Важно при этом подчеркнуть следующее — каждый человек в развитых странах потребляет за свою жизнь в 20—30 раз больше ресурсов планеты, чем гражданин развивающейся страны, а численность населения развивающихся стран сегодня в 3—4 раза выше, чем развитых.

Таким образом, даже если бы не ожидалось численного удвоения человечества, то для «подтягивания» уровня жизни в странах третьего мира до уровня жизни в развитых странах пришлось бы пойти на увеличение изъятия природных ресурсов на 2 порядка. Но это невозможно — невозобновляемые ресурсы планеты исчерпаемы, а природа не справляется с антропогенной нагрузкой уже сейчас. Но и жить так, как живет мир сегодня, нельзя. Усугубляющееся неравенство между богатыми и бедными чревато взрывом, о чем на Конференции говорили политические лидеры многих стран мира. Можно ожидать усиления борьбы за природные ресурсы и за «жизненное пространство», которого у перенаселенных стран уже не будет хватать. России, в которой сегодня смертность превышает рождаемость, следует сделать из последнего соответствующее выводы.

Даже на основе только двух упомянутых выше факторов — деградации природной среды и стремительного роста численности населения планеты — без ссылок на другие причины, можно понять обоснованность заявления Генерального секретаря Конференции ООН по окружающей среде и развитию Мориса Стронга: «Процессы экономического роста, которые порождают беспрецедентный уровень благополучия и мощи богатого меньшинства, ведут к рискам и дисбалансам, которые в одинаковой мере угрожают и богатым, и бедным. Такая модель развития и соответствующий ей характер производства и потребления не являются устойчивыми для богатых и не могут быть повторены бедными. Следование по этому пути может привести нашу цивилизацию к краху».

Этот вывод фактически лежит в основе работы всей Конференции ООН. Модель, которую использовали так называемые развитые страны для достижения своего благосостояния путем форсированного развития промышленного производства за счет и в ущерб природе с использованием ресурсов не только своей, но и других стран, исчерпала себя. Использование этой моде-

удовлетворения разумных потребностей человека и одновременно сохранить природу как в интересах нынешнего, так и будущих поколений людей.

Экономическое развитие в отрыве от экологии ведет к превращению планеты в пустыню, но сосредоточение внимания только или в основном на экологии обрекает преобладающую часть мира на нищету и несправедливость. Только разумный баланс этих двух категорий может вывести мир на рельсы устойчивого развития.

Какая же из двух опробованных в XX веке социально-экономических систем — капиталистическая или социалистическая — ближе к модели будущего, отражающей переход на рельсы устойчивого развития? Ответ на этот вопрос исключительно важен для нас, россиян, чтобы оценить должным образом проводимые реформы, ориентированные на «капитализацию» страны через стадию «диких» рыночных отношений, которые будто бы сами по себе обеспечат регулирование экономических отношений, эффективное развитие и быстрое вхождение в мировую экономику. С моей точки зрения, проповедывать подобное могут только те, кто руководствуется не интересами страны, а личной корыстью, или люди с ограниченным кругозором, неспособные оценить современные мировые тенденции.

Прежде всего нынешний капитализм в развитых странах — назовем его «цивилизованным» — отличается от называемого нам «дикого», как небо от земли. Капиталистическая система отнюдь не игнорировала опыт нашей страны, избравшей после Октября 1917 года социалистическую модель развития. Начиная с кризиса 30-х годов и знаменитых 100 дней президента США Франклина Д. Рузвельта, капиталистическая система стала во все большей степени использовать опыт централизованного государственного регулирования экономического развития, правда, не нашими командно-административными методами, а с помощью более гибких экономических и законодательных рычагов.

Нарастание роли государственного регулирования продолжалось и в дальнейшем. Когда в США в середине 60-х годов ряд штатов испытал энергетическое потрясение, правительство немедленно было создано, по существу, министерство энергетики, которому поручили курирование крупных энергетических систем страны.

Касаясь вопроса о роли государственного регулирования, сенатор, а ныне вице-президент США, Альберт Гор писал: «В последние годы эта проблема вызвала острую дис-

ругостоящих программах создания новых военных технологий. Но ведь скоординированное государственное руководство осуществлялось и для стимулирования невоенных проектов», и далее Альберт Гор приводит примеры этого.

В Японии правительство считает необходимым проводить на государственном уровне 10-летнее стратегическое планирование и четко регулировать и контролировать выполнение этих планов.

Мы же, со своей стороны, практически полностью игнорировали опыт, накопленный в ходе развития капиталистической системы в ведущих странах, в том числе опыт эффективного использования материальных и жизненных благ как фактора мотивации инициативного отношения к труду, роль рыночных отношений, использование различных форм стимулирования научно-технического прогресса и т. д. За что и поплатились!

Оглядываясь назад, можно лишь пожалеть, что концепция движения по сближающимся траекториям была у нас в свое время отвергнута «с порога», без ее обстоятельного обсуждения. Руководители Китая оказались в этом отношении, похоже, мудрее. Не разрушая созданного, не пристраиваясь в хвост капиталистическим странам, модель предшествующего развития которых неприемлема для будущего, не меняя кардинально социально-экономической системы, они вводят в экономику страны в разных пределах рыночные отношения.

Надо при этом понимать, что погоня за прибылью и стремление к необузданному (сверх разумно необходимого) потреблению не могут более из-за ограниченности ресурсов планеты рассматриваться как движущие силы развития цивилизации. Обществу нужны другие идеалы, а это значит, что в рамках старой модели развитые капиталистические страны теряют интегрирующий стержень, если не перейдут на идеологию концепции устойчивого развития, т. е. если не осуществят свою «перестройку».

Вице-президент США Альберт Гор, формулируя программу действий по переходу на рельсы устойчивого развития, которую он назвал «Глобальный план Маршалла», писал: «Одним из крупнейших препятствий для реализации «Глобального плана Маршалла» является необходимость того, чтобы передовые экономики сами подверглись глубокому преобразованию... Богатым нациям самим потребуются пройти переходный период, который будет кое в чем даже более мучительным, чем у стран третьего мира, поскольку будет разрушена устоявшаяся модель жизни».

(Окончание на 6 стр.).

НА ПОРОГЕ XXI ВЕКА

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ И ВЫВОДЫ КОНФЕРЕНЦИИ ООН ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И РАЗВИТИЮ

(Окончание. Начало на 5 стр.).

Концепция устойчивого развития превращается в наши дни в императив, с позиций которого, как договорились главы государств и правительств в Рио-де-Жанейро, следует рассматривать все значимые экономические, социальные и политические решения в пределах каждой страны и на мировом уровне. Но путь к устойчивому развитию цивилизации будет, без сомнения, исключительно сложным и тернистым, о чем свидетельствуют острые дебаты, имевшие место в период подготовки Конференции и в ходе ее.

Распад СССР и глубокий всеохватывающий кризис в Российской Федерации усугубляют прогнозируемые трудности. Биполярный мир превратился в однополюсный. В этой ситуации очень заманчиво отложить «разрушение устоявшейся модели жизни» у себя дома путем получения доступа к ресурсам «одной шестой части суши» и перемещения на нее экологически опасных производств. Роль «тройного коня» при этом сыграла разразившаяся в России пропаганда, по существу, примата личных интересов над интересами общества и государства, хотя это и идет вразрез со здравым смыслом и идеологией концепции устойчивого развития.

Однополюсность мира чрезвычайно опасна. Предоставление одной державе возможности опустить силу и безразличность может обернуться трагедией для человечества. Вместо непростого, добровольного и скоординированного движения к устойчивому развитию человечество может быть повернуто в сторону установления «нового мирового порядка». «Болливуду не снести двоих» — значит, второго надо просто убить. Чтобы этот неофашистский вариант не реализовался, мир должен быть бдительным. Осуждение, в частности, недавнего ракетного удара по Багдаду — абсолютно правильная акция Верховного Совета РФ.

Программные задачи, вставшие перед правительством и народами мира при вхождении в следующий век, изложены в исключительно важном документе Конференции в Рио-де-Жанейро — в «Повестке дня на XXI век». В этом документе записано:

п. 1.3. «Повестка дня на XXI век... отражает глобальный консенсус и принятие на самом высоком уровне политических обязательств в отношении сотрудничества по вопросам развития и окружающей среды. Ответственность за ее успешное осуществление ложится прежде всего на правительства».

п. 8.7. «Правительствам... следует принять национальную стратегию устойчивого развития на основе решений, принятых на Конференции, включая Повестку дня на XXI век... К числу ее целей должно относиться обеспечение социально-экономического развития, при котором осуществляются мероприятия по охране ресурсов и окружающей среды в интересах будущих поколений. Она должна разрабатываться при самом широком участии всех слоев общества».

Следует заметить, что ООН будет ежегодно рассматривать на Генеральной Ассамблее ход выполнения решений Конференции ООН в Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию. Для наблюдения за ходом и содействия выполнению этих решений будет создана специальная Комиссия ООН высокого уровня по устойчивому развитию, которой все страны должны ежегодно представлять отчеты по проведенной работе. Поэтому думать, что «Повестка дня на XXI век» и другие документы Конференции в Рио-де-Жанейро «проходные» материалы, не заслуживающие особого внимания, было бы непозволительно легкомыслием. Уже полгода назад все министерства и государственные комитеты РФ должны были бы внимательно изучив «Повестку дня на XXI век», дать предложения в Национальную программу по реализации концепции устойчивого развития. К сожалению, это не сделано.

Мне кажется, что игнорирование в нашей стране «Повестки дня на XXI век» и всей суммы материалов Конференции (включая и выступления глав правительств и государств) не случайно — слишком нелепо, мягко говоря, выглядит осуществление у нас реформирования на фоне складывающихся мировых тенденций.

Не случайным, видимо, является и нарастающее «удушение» науки, хотя все понимают (и это констатируется в документах Конференции в Рио-де-Жанейро), что без активного участия науки решить стоящие перед человечеством жизненно важные задачи нельзя. Я мог бы привести много примеров негативного отношения Правительства РФ к науке. Взгляните хотя бы на внесенный им в Верховный Совет РФ проект уточненного бюджета на 1993 год. При «уточнении» бюджета доля расходов на фундаментальные научнотехнические исследования и государственные научно-технические программы Российской Федерации сокращена с 3,66 до 2,55 процента, хотя наука страны уже находится в состоянии распада из-за нищенского финансирования. Возьмите «отлучение» науки от экономической и экологической экспертизы крупных хозяйственных проектов — таких как освоение с участием иностранного капитала Удоканского медного месторождения, месторождения рудного золота «Сухой лог» в Ленском золотопромышленном районе Иркутской области и т. д., и т. п. Кому это на руку? Ощущение такое, что России не нужны люди, способные квалифицированно разобраться в происходящем. Что же — мы хотим направить Россию по пути известных стран, в которых правит не правительство, а стоящие за его спиной мафиозные структуры?

Конференция ООН в Рио-де-Жанейро подчеркнула, что используемые в настоящее время в мире системы экономических оценок неадекватны реалиям, — чтобы начать движение по переходу на рельсы устойчивого развития, необходимо разработать и освоить эколого-экономическую систему определения эффективности хозяйствования. Это означает, что при национальном подсчете доходов и расходов, а также при регулировании мировых цен в стоимость произведенного продукта должна включаться стоимостная оценка использованных ресурсов с учетом требуемых расходов на восстановление ущерба окружающей среде и здоровью человека, а также предстоящих расходов на постепенную замену невозобновляемого сырья возобновляемым.

В настоящее время формируется новое направление экономической науки — экологическая экономика или эко-экономика, и задача наших ученых принять в этом активное участие.

В заключение замечу, что состояние окружающей среды является отражением не только состояния экономики, но и общественной морали, нравственности общества. Именно поэтому в материалах Конференции ООН в Рио-де-Жанейро большое внимание уделено экологическому воспитанию и образованию. К сожалению, еще одна из трагических бед России сегодняшней — это состояние «экологии» души человеческой. Патриарх Московский и всея Руси Алексий, обращаясь недавно с открытым письмом к министру печати и массовой информации РФ М. А. Федорову, писал: «Православных пастырей и мирян печалит, что государство остается безучастным к распространению через печатную и аудиовизуальную продукцию, радио и телевидение пропаганды войны и насилия, межнациональной, межконфессиональной, социальной и прочей вражды, нравственной распушенности, разврата, а также иных явлений, противоречащих как христианской, так и естественной общечеловеческой нравственности».

А без высокой морали и нравственности обеспечить устойчивое развитие общества невозможно.

МЕЧТЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

Представьте! Рельсовая колея и автострада Сибирь — Аляска пересекают по тоннелю Берингов пролив.

Несбыточная мечта? — Скорее, реальность.

Идея имеет свою давнюю историю. В 1904 году глава крупного международного синдиката, французский предприниматель Лойк де Лобель, обратился к царскому правительству с предложением предоставить его синдикату концессию на строительство железной дороги Сибирь — Аляска с примыканием к Транссибу в Канске. По предварительным, камеральным выкладкам, магистраль, пройдя севернее Байкала, (весьма близко к трассе современного БАМа) доходила до Николаевска-на-Амуре с ответвлениями на Чукотский полуостров и далее через Берингов пролив на Аляску... Длина ее определялась в 9700 километров и ей давалось название «Париж — Нью-Йорк».

Техническая возможность строительства не вызвала сомнения, поскольку Россия только что осилила труднейший Транссиб от Челябинска до Владивостока, длиной 7500 километров. Да и за рубежом был накоплен огромный опыт железнодорожного строительства на всех континентах. Правда, в мировой прак-

мировая война. Появились они и в Совете Министров, в том числе в лице его председателя, графа С. Ю. Витте.

Наконец, предложение было принято. На положительное решение вопроса повлияло истощение государственной казны, только что осилившей Великий Транссиб (Амурскую дорогу за-

Таким образом, железнодорожный АЯМ, несомненно, предназначен для более высокой цели, чем просто дорога на Якутск и далее на Магадан, хотя и это очень важно...

С правого берега Лены, напротив Якутска, открывается захватывающая перспектива продолжения строительства железной дороги на Чукотку и далее по тоннелю через Берингов пролив на Аляску. Может осуществиться давняя мечта человечества о межконтинентальной дороге, соединяющей четыре континента — Европу, Азию, Америку и Африку.

Сооружение тоннеля через Берингов пролив от мыса Дежнева на Чукотке до мыса Принца Уэльского на Аляске, между которыми 86 км, дело длительное (англо-французский тоннель под Ла-Маншем длиной около 40 км строился 10

ВРЕМЯ СОЕДИНЯТЬ КОНТИНЕНТЫ

тике было мало опыта строительства на вечной мерзлоте, но накопление его было лишь вопросом времени.

Строить магистраль, связывающую четыре части света, предполагалось за счет иностранного капитала. Но за это, по условиям концессии, следовало передать синдикату полосу отчуждения, шириной 16 миль (25,7 километра) с правом эксплуатации на 90 лет.

Несколько позже в США был создан американский комитет содействия строительству межконтинентальной железнодорожной магистрали Париж — Нью-Йорк, действовавший зачастую совместно с де Лобелем.

Начатые в 1894 году изыскания Транссиба от Сретенска до Хабаровска из-за суровости и необжитости Забайкалья и Приамурья затянулись (тогда еще не было так выручающей изыскательские экспедиции авиации). На докладе руководителя изысканий Николай II собственноручно написал: «Изыскания Амурской железной дороги прекратить». Правители России надеялись на строящуюся русскими в Маньчжурии КВЖД, связывающую Забайкалье с Приморьем.

Получив сведения о неудаче изысканий Амурской железной дороги, американский комитет предложил свой вариант — железную дорогу Канск-Киренск — Хабаровск с ответвлениями к Чите, Благовещенску, Николаевску-на-Амуре и, главное, трассу от Нагорного (на современном Амуре-Якутском тракте и АЯМе) на Верхнеколымск — Чукотку, с веткой на Охотск. Общая длина оценивалась в 10700 километров. В концессионную собственность железнодорожной компании, при тех же условиях, должна была перейти территория полосы отчуждения 275 тысяч квадратных километров, что превышает площадь современной ФРГ или Англии. В русской и иностранной печати появились тысячи статей в поддержку межконтинентальной Сибирско-Аляскинской железной дороги.

Все концессионные предложения отклонило решение межведомственного специального совещания в 1905 году в Иркутске, по-видимому, из опасения колонизации Восточной Сибири иностранным капиталом. Совещание приняло решение о продлении Транссиба от Нерчинска до Николаевска-на-Амуре. К этому времени, из-за неудач русско-японской войны, стала очевидна потеря контроля над Маньчурией и КВЖД.

Однако предприимчивые американцы продолжали настаивать. В стране появились многочисленные сторонники строительства межконтинентальной дороги, доказывающие, что она необходима для развития Восточной Сибири и улучшения транспортной связи с Северной Америкой — к этому времени уже оформлялись военные блоки, а на горизонте была

кончили в 1916 году) и расходы на неудачную войну с Японией.

Однако из-за бюрократических проволочек строительство железной дороги на Аляску так и не началось. А жаль! С позиций сегодняшнего дня очевидно, что она могла сыграть существенную роль в деле снабжения России в двух мировых войнах. Даже при условии ее недостроенности. Пример Мурманской дороги, сооружение которой началось в аварийном порядке в военное время и открывшей движение в 1916 году, это подтверждает.

Правда, межконтинентальная дорога Сибирь — Аляска была бы раз в пять длиннее Мурманской, но следует учесть наличие большого времени и американскую технику, предприимчивость и энергию. Эти факторы могли бы сработать.

Концессионные предложения неоднократно делались и Советскому правительству. Вряд ли они серьезно рассматривались, хотя в районе предполагаемого строительства грандиозной межконтинентальной дороги, в Якутии, Магаданской области, в том числе на самой Чукотке, располагались многочисленные лагеря дальстроя с тысячами заключенных. Другие способы освоения необжитых территорий свободными людьми Сталина не интересовали. Да и возможности такой тогда не было — для свободных людей надо было создавать условия.

В послевоенной советской печати концессионные предложения, по понятным причинам, освещались слабо, но в ряде статей давалась отрицательная, в духе холодной войны, оценка условиям концессий. Там же высказывались сомнения в способности частных синдикатов осуществить столь грандиозное строительство. При этом совершенно игнорировался огромный опыт американцев по строительству дорог и крупных сооружений по всему земному шару, например, Панамского канала, с которым по ряду причин не справились французские строители, имевшие опыт сооружения Суэцкого канала. Не следует также забывать, что при осуществлении крупных проектов за спиной корпораций стоит и гарантирует их осуществление государство, а в ряде случаев группа государств.

И вот снова идея всплывает на поверхность. Местом смыкания Межконтинентальной железной дороги Сибирь — Аляска, а возможно, и межконтинентальной автострады, по-видимому, будет район вблизи Нижнего Бестяха, напротив Якутска. Сюда должна подойти строящаяся Амуро-Якутская железная дорога (АЯМ). Из ориентировочных 3500 км межконтинентальной магистрали Сибирь — Аляска добрая половина пройдет по территории Якутии. Где именно, сейчас предсказать рано — это дело изыскателей, возможно, вблизи района Усть-Неры она пересечет Индигирку, а у Зырянки — Колыму. Впрочем, возможна и другая трасса.

Поскольку железная дорога и автострада подойдут к проливу гораздо раньше, то возможно, первые годы летом и осенью железнодорожные составы и автотранспорт будут переправляться на ледокольных паромах. А зимой железнодорожный путь и автодорога будут прокладываться по льду. Так уже бывало на Байкале, Амуре и во многих других местах...

Когда в августе 1989 г. в газете «Социалистическая Якутия» появилась первая статья по этой проблеме, она казалась абсолютной утопией. Но в разных вариантах выдержала 13 публикаций в советской печати. В 1990 году этим делом начали серьезно заниматься американцы с присущей им деловитостью.

Джордж Кумал, опубликовавший недавно статью по проблеме в американском журнале «Американ андерграунд-спейс ассо Шпэйш Ньюс» (для инженеров по подземным работам), считает, что тоннель между Чукоткой и Аляской вполне осуществим и обойдется в девять миллиардов долларов.

Представитель Совета по экономическому развитию района Берингова пролива Эд Бейлунд считает, что сооружение тоннеля между Аляской и Сибирью вполне реально, особенно в связи с завершением прокладки тоннеля под Ла-Маншем.

К делу подключается наш Главтранспроект, который совместно с американцами приступил к сбору данных для проектирования тоннеля через Берингов пролив. По нашим наметкам, стоимость железной дороги от правого берега Лены в районе Якутска до Берингова пролива при ориентировочной протяженности 3500 км будет не менее 16 миллиардов руб. (в ценах 1990 г.) Игра стоит свеч!

Вдоль магистрали возникнут новые предприятия, поселки и города. В результате со временем завершится создание Северо-Американской, а в дальнейшем — единой Трансамериканской железнодорожной магистрали от Магеллана до Берингова пролива. Что касается автомагистралей, то сейчас зондируется возможность строительства скоростной автомагистрали Аляска-Калифорния.

Строить межконтинентальные магистрали предполагается путем создания акционерных обществ, которые привлекут капиталы российских компаний и зарубежных корпораций.

Есть все основания полагать, что в начале XXI века Якутия, почти не имеющая прежде постоянных автодорог, превратится в цветущий край, и ее жители смогут отдыхать даже в Калифорнии, куда можно будет доехать со всеми удобствами за трое суток на скором поезде.

Конечно, для осуществления этой цели нужна политическая стабильность.

А. ЧЕРКАСОВ,
инженер путей сообщения,
Председатель
строительно-монтажного
кооперативного предприятия
«Поры» по транспортному и
промышленному строительству,
г. Якутск.

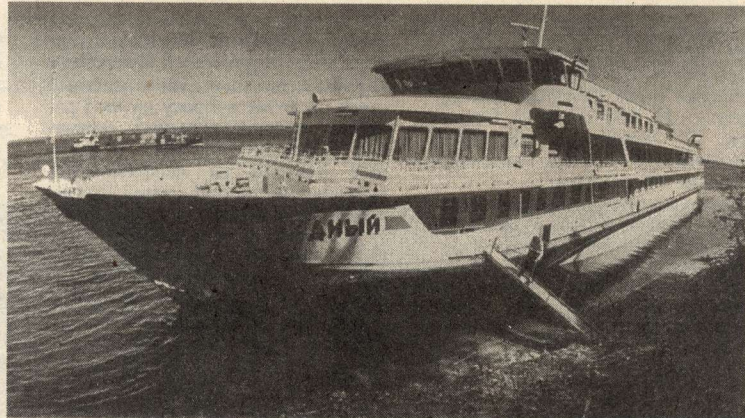
ЯКУТСКИЙ ПРАЗДНИК

ЫСЫАХ В НАМЦАХ

Комфортабельный теплоход «Демьян Бедный» как бы стоял неподвижно посреди широкой глади реки Лены, а мимо него неторопливо проплывали ее острова, некрутые берега, покрытые зелеными лесами, вдали виднелись невысокие горы. В кинозале и салонах теплохода в течение двух дней — 18—19 июня 1993 г. проходила Международная конференция «Языки, культура и будущее народов Арктики».

Самой приметной особенностью в работе двух секций «Фольклор арктических народов» и «Духовная культура народов Арктики», проводивших сообща свои заседания, было то, что больше всего внимания привлекла тема «Шаманизм народов Арктики».

Несколько меньше, чем хотелось бы мне, говорилось о рациональных знаниях и опыте освоения Арктики человеком. В ряде докладов был поднят вопрос о сохранении, использовании и развитии культурных традиций аборигенов Севера. В связи с этим,



вполне логичным было то, что третий день конференции организаторы отвели для посещения традиционного праздника «ысыах», проводившегося в Намцах.

В основе своей «ысыах» был праздником, на котором приносили жертвы и просили благополучия у светлых божеств «айыы», от воли

которых зависело счастье людское — рождение детей, увеличение и сохранность скота, все, что нужно для мирной, благополучной и радостной жизни. Праздник был всегда полон веселья, начавшись с прочтения почтенными старцами заклинаний божеств, он переходил в общий пир с распитием из чоронов-братин пенистого кумыса, сдобренного маслом и сливками, затем начинались различные спортивные состязания и танцы осцохай — круговой хороводный танец, в котором запеваля воспевали родимый край, славили божества и героев, расписывали узором из стихов светлое будущее участников праздника.

Кем бы ни проводился ысыах, родом, племенем, союзом племен, всем улусом, в советское время колхозами, районами, всей ли Якутией, он сохранял, к счастью, свой стержень — любовь к миру, желание счастья и благополучия всем участникам.

Таким оказался и ысыах в Намцах, который посетили мы, участники международной конференции. Гостей радушно и щедро принял глава улуса Дмитрий Федорович Алексеев. Он открыл ысыах, в его обращении к участникам праздника примечательным, знаменательным была его надежда на молодость, на подрастающее сейчас поколение якутов.

После выступления главы Намского улуса Д. Алексеева была показана театрализованная инсценировка якутского героического эпоса, воспевающего борьбу предков за свое счастье.

Затем был, как всегда, пир, начались спортивные соревнования и веселье народа, который не уныл в наше трудное время и сохраняет веру в доброе будущее, хранит и приумножает лучшие традиции своих предков.

Кто знает, может быть бережное отношение к заметным и незаметным, известным и незамечаемым, но вечно незаменимым крупинам народной мудрости, с веками накопленному опыту освоения Севера, окажет неоценимую помощь в преодолении тягот современной жизни в Сибири.



Неизменно величаво, неуклонно течет река Лена, бежит безвозвратное время, пусть же живут вечно и служат людям лучшие традиции народов Арктики.

Н. АЛЕКСЕЕВ, доктор исторических наук.
Фото В. НОВИКОВА.



ВЕСТИ

НА 20 С. Н. С. БОЛЬШЕ

В Институте катализа Сибирского отделения РАН прошел конкурс на замещение вакантных должностей старших научных сотрудников. Проводится он обычно раз в два-три года — в зависимости от финансовых возможностей.

В конкурсе принял участие сорок один научный сотрудник (из них предстояло выбрать всего пятнадцать). На заседании ученого совета, который проходил с 5 по 7 июля, каждый из претендентов выступил с докладом, отражающим содержание его исследований, полученные результаты, достижения, программу на будущее.

По итогам тайного голосования членов ученого совета 20 человек набрали более половины голосов — проходной балл. И дирекция института нашла возможность добавить к 15 ставкам еще 5. В результате в Институте катализа стало больше на 20 старших научных сотрудников. Людей, чья научная квалификация оценена выше на два разряда ЕТС (с 13-го — на 15-й).

Соответственно — поднялась и заработная плата.

Наш корр.

Новосибирск

ЭКЗОТИЧЕСКОЕ «КАМЕННОЕ МАСЛО»

В древнем Хорезме к столу подавалось светло-серое студнеобразное глинистое вещество, которому приписывались целебные свойства.

В 1793 году петербургский академик Эрик Лаксман, возглавлявший 1-ю минералогическую экспедицию на Северо-Восток России, при путешествии из Якутска в Охотск в долинах рек Марекан и Урак нашел рыхлую, вязкую белую, как снег, глину. Кочующие в этом районе эвенки называли ее «земляной сметаной» и употребляли в пищу.

В наше время геолог А. Жуков доказал, что эта съедобная масса является перетопленной пемзой (пористое вулканическое стекло), измененной в результате коллоидных процессов и смешанной с остатками диатомовых водорослей. Она залегает пря-

мо под почвой и в некоторых местах достигает полуметровой толщины. «Земляная сметана» может встречаться и в других районах Якутии, где на поверхности выходят вулканические породы.

Известный сибирский геолог П. Драверт писал, что у нас в Сибири якуты едят в некоторых местностях светло-желтую мягкую массу, состоящую из алюмосиликатов, известную на реке Кемпейдй под именем «тас-Хайях» (каменное масло).

Якутск.

ВОЛЮТСЯ В РЯДЫ СПОРТСМЕНОВ

С 15 июня работает детская спортивная площадка спортклуба Сибирского отделения РАН. Объединенный профсоюзный комитет СО РАН выделил на ее содержание почти четыре с половиной миллиона рублей. Ежедневно в спорткомплекс приходят 150 детей — участники специализированных секций — фигурного катания, горнолыжной, лыжной; будущие спортсмены.

Скучать здесь некогда — дни заполнены вереницей сменяющихся друг друга дел и мероприятий. Но самое интересное из всех — десятидневный туристический поход в Боровое. Это прекраснейшая жизнь в палатках, купание без ограничений, тренировки. После похода усиливается желание ребят, еще непричастных к спорту, влиться в ряды участников одной из секций. 15 июля в Боровое, на берег Обского моря, отправилась очередная партия.

Новосибирск.

Наш корр.

ПОРАЖЕНЫ МОЛНИЕЙ

Групповой несчастный случай с сотрудниками Леспархоза ННЦ СО РАН произошел 12 июля 1993 года примерно в 15.15—20. Бригада рабочих по валке леса из пяти человек выполняла работы в районе садоводческого общества «Генетик», по трассе на «Ключи», в четырех километрах от Академгородка. Во время начавшейся грозы, спасаясь от дождя, люди рас-

положились под отдельно стоящей березой — ближайшее дерево находилось от нее на расстоянии десяти метров. Молния ударила в березу, и одновременно поразила находящихся под ней. Прибывшая за ними автомашина доставила рабочих в ЦКБ СО РАН, все были госпитализированы, помещены в реанимационное отделение. Сейчас состояние их здоровья удовлетворительное.

Работниками Леспархоза нарушены требования техники безопасности и пожарной безопасности в лесоустройстве, гласящие: «запрещается во время грозы прятаться под деревьями, прислоняться к их стволам, проводам линий связи, подходить ближе чем на 10 метров к отдельно стоящим деревьям, столбам, молниеотводам, высоким камням и т. п.».

Л. ТОМИЛОВА,
главный специалист Центра охраны труда, радиационной и экологической безопасности СО РАН.

Новосибирск.

УЗМЕР-дайджест

ЯПОНСКИЙ НАУЧНЫЙ СПУТНИК УПАЛ НА ЛУНУ

Запущенный Японией 24.01.90 г. научный спутник упал на освещенную поверхность Луны. Спутник предназначался для исследования взаимодействия Луны со шлейфом магнитосферы Земли и отработки техники полетов перспективных лунных и межпланетных аппаратов.

Спутник массой 182 кг имеет цилиндрический корпус высотой 0,8 м и диаметром 1,4 м. Он был выведен на начальную орбиту с высотой перигея 230 км, высотой апогея 400 км и наклонением 31°. Затем бортовой двигатель перевел спутник на эллиптическую геосинхронную орбиту с таким расчетом, что, следуя по заданной траектории, он приблизился к Луне на расстоянии 1.800 км, а затем выполнил пертурбационный маневр, используя силу тяготения Луны. Этот маневр позволил спутнику выйти 18.03.90 г. на окололунную эллиптическую орбиту с параметрами 1.400 x 70000 км. В те же сутки от спутника отделился небольшой (массой 11 кг) малоразмерный спутник с миниатюрной бортовой двигательной установкой, который вышел на селеноцентрическую орбиту с параметрами 17000 x 25000 км. В течение 30 дней малоразмерный спутник передавал данные об электрическом поле и температуре окружающего Луну космического пространства на борт для последующей передачи на Землю.

На спутнике «Muses-A» были установлены солнечные батареи на элементах из фосфида индия мощностью 100 Вт.

АФП, АП.

ФУЛЛЕРЕНА: НОВЫЕ ОТКРЫТИЯ

Ученые Йельского университета сделали открытие в области углеродных соединений с пространственной структурой молекул — фуллеренов. При нагреве примерно до 600° С замкнутость структуры этих молекул нарушалась, и в углеродную сферу могло проникать несколько атомов; при этом возникала возможность образования новых соединений, которые нельзя было получить в результате обычных химических реакций.

На конференции Американского химического общества, состоявшейся в марте, специалисты Мичиганского университета продемонстрировали материалы, свидетельствующие о синтезе самой большой из известных молекул углерода, содержащей 1000 и более атомов. Как и фуллерены, она имеет сферическую форму, но в пять раз больший диаметр, что увеличивает объем внутренней полости на два порядка. Большие размеры молекулы позволяют использовать ее, например, для доставки лекарств к больному органу. Но, что еще более важно, эти молекулы могут служить своеобразными микрохимическими производствами. Одной из целей разработчиков, в частности, является создание системы, имитирующей способность растений к фотосинтезу.

Работы по синтезу фуллеренов с большим количеством атомов в молекуле ведутся и в других лабораториях. Так, химики Корнельского университета доложили на конференции о разработке технологии выращивания т. н. древовидных полимеров, ветвящихся до образования сферы. Такие молекулы могут снаружи присоединять, а изнутри выталкивать молекулы воды. Это свойство может быть использовано для создания смесей веществ, которые в обычных условиях взаимно не растворяются, например, масла и воды.

«Бизнес Уик».

БЮДЖЕТНЫЙ ЗАПРОС НАСА НА 1994 ф. г.

Согласно представленному запросу на 1994 ф. г. (начинается с 1 октября 1993 г.), бюджет НАСА предлагается увеличить с 14,33 до 15,27 млрд. дол. В течение 1994—1998 ф. г. он будет ежегодно увеличиваться на 2,5 процента при среднем ежегодном уровне инфляции 3 процента.

В новом бюджете не предусматривается расходов на реализацию пользовавшихся поддержкой бывшего президента США проектов исследования Луны и Марса, будут сокращены на 3,4 млрд. дол. расходы на программу МТКК «Спейс шаттл», на 8 млрд. дол. — ассигнования на создание орбитальной станции и примерно на 2,8 млрд. дол. — финансирование других проектов.

В запросе бюджета на 1994 ф. г. не фигурирует также статья расходов на программу создания новой ракеты-носителя NLS, что позволит сэкономить еще 3 млрд. дол. Около 1,5 млрд. дол. будет сэкономлено на разработке усовершенствованного спутника слежения и ретрансляции данных ATDRS и за счет отказа от закупок 1—3 аналогов действующей модели спутника TDRS.

Расходы на программу создания спутников системы исследования земных ресурсов EOS, планировавшихся для реализации программы МРЕ, планируются сократить на 2 млрд. дол., а в течение 5-летнего периода затраты на уже сокращенную группировку спутников для космического мониторинга окружающей среды будут уменьшены на 5 млрд. дол.

Произведено перераспределение средств на программы усовершенствованного астрофизического комплекса для исследования рентгеновского излучения AXAF и межпланетной автоматической станции АМС «Кассини», что позволит сэкономить по 300 млн. дол. на каждой из них.

В течение ближайших 5 лет НАСА планирует увеличить ассигнования на авиационные исследования на 55 процентов и выделить 1,0—1,5 млрд. дол. на создание экспериментальных установок для проведения этих исследований. На 1994 ф. г. финансирование авиационных исследований увеличится до 1,02 млрд. дол., в то время как в 1993 ф. г. по этой статье будет израсходовано 865,6 млн. дол. Продолжится разработка экономичных, маломощных на взлетно-посадочных режимах и экологически безопасных СПС, рынок сбыта которых, согласно прогнозу, к 2010 г. составит 500—1000 самолетов. Авиационные исследования будут направлены на изучение всего диапазона летных режимов, от авиации общего назначения, местных авиалиний и дистанционно-пилотируемых летательных аппаратов до сверхзвуковых пассажирских самолетов (СПС).

Программа НАСА и министерства обороны по демонстрации техники, необходимой для оценки возможности создания гиперзвукового воздушно-космического самолета (ВКС) NASP, на которую в текущем финансовом году у НАСА нет средств, может быть преклонена. Вместо нее НАСА и МО могут начать серию летных испытаний, включая бросковые испытания с использованием МБР «Минитмен», необходимых для создания технологий для трансатмосферного полета. Доля НАСА в этих работах на следующий финансовый год составляет 80 млн. дол.

В течение 5-летнего периода 3,4 млрд. дол. планируется израсходовать на усовершенствование компонентов МТКК «Спейс шаттл», включая работы по модернизации основных ЖРД и БРЗО, увеличению продолжительности орбитального полета до 30 суток и обеспечению возможности стыковки МТКК с российской орбитальной станцией «Мир». НАСА хочет также завершить разработку усовершенствованных стартовых твердотопливных ускорителей (СТУ) ASRM для увеличения безопасности МТКК и обеспечения возможности выведения полезных грузов на орбиту с большими наклонениями.

В 1994 ф. г. часть бюджета планируется израсходовать по следующим статьям:

- полеты МТКК — 3,007 млрд. дол.;
- производство компонентов МТКК (включая производство усовершенствованных СТУ ASRM стоимостью 280 млн. дол.) — 1,19 млрд. дол.;
- программа МРЕ — 1,075 млрд. дол.;
- исследование планет — 557 млн. дол.;
- исследования жизнедеятельности в условиях микрогравитации — 351 млн. дол.;
- коммерческие программы — 172 млн. дол.

«Авиэйшн Уик энд Спейс Технолоджи».

ТАК И ЖИВЕМ

БИБЛИОТЕЧНЫЙ СОВЕТ: ПРОБЛЕМЫ И НАДЕЖДЫ

Библиотечный совет при Президиуме СО РАН создан в первые годы деятельности ГПНТБ. Его председателями были крупные ученые, академики Н. Ворожцов, Л. Овсянников, Ю. Ершов. В настоящее время совет возглавляет член-корреспондент Ю. Шокин.

Основная задача совета — содействие библиотекам в развитии их технической базы. В своей работе совет руководствуется Положением, утвержденным Президиумом Отделения.

В 1993 году состоялось 2 заседания совета. На них рассмотрены важнейшие вопросы библиотечной деятельности. Одна из ключевых проблем — комплектование отечественной и иностранной литературы. С приобретением иностранных изданий сегодня ситуация просто критическая. Главная причина — отсутствие денег. Обещанные Президиумом России 4 млн. инвалютных руб. не получены, централизованных средств у РАН тоже нет. В результате заказ на 1992 год выполнен лишь на 39 процентов, заказ на 1993 год сделан в уменьшенном объеме.

Кое-какие надежды есть на фонд Сороса, а главное — на фирму «Ланге унд Шпрингер», которая осуществляет основные поставки литературы. В этой ситуации МКО (международный книгообмен) — один из более надежных источников приобретения. По нему ежегодно поступает около 11 тыс. изданий. Но и здесь свои трудности: рост цен на зарубежную и отечественную литературу, на почтовые тарифы, сокращение объемов изданий отечественной литературы. Это объективные трудности, но есть и субъективные: невыполнение НИУ СО РАН постановления Президиума об обязательной рассылке своих изданий ГПНТБ для целей МКО.

Хорошо в этом направлении работают институты геологии и геофизики, Теплофизики, ряд других НИУ Новосибирского научного центра. Совсем не поступают изда-

ния от ОИИФФ, Института горного дела, Якутского и Бурятского научных центров. Библиотечный совет по этому вопросу принял решение, которое обращает внимание руководителей НИУ и научных центров на необходимость выполнения постановления Президиума Отделения.

Усложнилось и комплектование отечественной литературой. ГПНТБ централизованно комплектует 71 библиотеку СО РАН. Для них в среднем приобретается более 60 тыс. изданий в год. Факторы, влияющие на современное состояние централизованного комплектования, следующие: продолжающаяся деформация книжного рынка в стране, разбалансированность государственной системы книгоснабжения, коммерциализация издательской деятельности, отсутствие и распыление по большому числу источников предварительной информации об изданиях, готовящихся к выходу в свет, отсутствие экономических условий и законодательной базы в стране, стимулирующих издание таких неприбыльных изданий, как научная и специальная литература.

Все это сказалось на резком сокращении репертуара научной и специальной литературы. Если в 1991 году для библиотек СО РАН было приобретено около 50 тыс. печ. единиц на сумму 110 тыс. руб., то за 5 месяцев 1993 года лишь 10 тыс. на сумму более 410 тыс. руб. Качество комплектования библиотек СО РАН под угрозой срыва.

Особое беспокойство вызывает комплектование кабинета конъюнктурной информации ГПНТБ СО РАН. Он создан 3 года назад по рекомендации Библиотечного совета с целью информационного обеспечения исследований по внешнеэкономической деятельности, проводимых НИУ СО РАН, предприятиями и организациями города и региона. Кабинет помогает в подготовке материалов о де-

ятельности форм по различным направлениям конъюктурно-коммерческих исследований выявлять информацию о мировых ценах на определенную продукцию. Он располагает очень редкими и дорогостоящими фирменными справочниками, обновление которых становится проблематичным.

Решение многих проблем информационного обеспечения зависит от компьютеризации наших библиотек. Библиотечный совет заслушал состояние автоматизации в ГПНТБ и библиотеках НИУ. В настоящее время для информационного обеспечения используется 130 тем баз данных (БД) ВИНТИ, базы ВИМИ, региональные базы, а также 22 БД на оптических компакт-дисках. В ближайшее время появится возможность работать в Отделении ГПНТБ в Академгородке с БД.

В НИУ Новосибирского научного центра лишь 5 библиотек имеют возможность работать с ЭВМ и использовать электронную почту для целей МБА. Это библиотеки Института геологии и геофизики, Института органической химии, Института ядерной физики, Института математики, Института экономики и организации промышленного производства СО РАН. Хотелось бы обратить внимание администрации таких институтов, как Гидродинамики имени Лаврентьева, Теоретической и прикладной механики, Автоматики и электротехники, библиотеки которых имеют хороший массив информационных ресурсов, на обеспечение их ПЭВМ.

Члены Библиотечного совета рассмотрели новый вариант Положения о совете и рекомендовали Президиуму утвердить его. Следующее заседание будет в октябре.

А. ПАВЛОВА,
ученый секретарь совета,
кандидат педагогических наук.

Новосибирск.

Биогеохимия и окружающая среда

В издательстве «Дальнаука» (г. Владивосток) вышел из печати тематический сборник научных трудов лабораторий биогеохимии Института водных и экологических проблем Дальневосточного отделения Российской академии наук «Биогеохимическая индикация природных и техногенных концентраций химических элементов в окружающей среде» под редакцией доктора геолого-минералогических наук, профессора П. Иванова.

Сборник посвящен новому научному направлению в исследовании окружающей среды — биогеохимической индикации как фоновых, так и повышенных концентраций химических элементов, связанных с обычной природной геохимической специализацией горных пород или с рудной минерализацией и соответственно техногенными потоками минерального вещества.

Биогеохимическая индикация рассматривается как комплекс способов фиксации и оценки степени загрязнения воздушного

бассейна, поверхностных вод, почв химическими элементами на основе опробования биобъектов — представителей растительного и животного мира, т. е. живых организмов — наиболее чувствительных тест-индикаторов состояния окружающей среды.

Основное внимание в сборнике уделено биогеохимической индикации повышенных количеств в экосистемах тяжелых металлов как наиболее опасных загрязнителей окружающей среды, возникающих под действием антропогенных факторов — функционирования промышленных предприятий, горнорудных комплексов, сельскохозяйственного производства и т. д.

Большой интерес в сборнике представляют материалы по разработке методов биогеохимической индикации на примере олова и его спутников, основанные на опробовании различных биобъектов — растений, органического вещества почв, гидробионтов, водорослей и других биотических компонентов техногенных экосистем.

Показано, что органическое вещество водотоков и водоемов является одним из основных факторов миграции тяжелых металлов в воде, поэтому исследование этого биобъекта-индикатора имеет важное значение для оценки качества поверхностности вод как в природных, так и техногенных экосистемах.

В целом в материалах сборника обосновывается научная концепция биогеохимической индикации загрязнения окружающей среды химическими элементами, а также рассматриваются экологические задачи, которые можно решить с помощью нового научного направления в учении о биосфере, каким является биогеохимическая индикация природных и техногенных экосистем.

Материалы сборника представляют большой интерес для ученых и специалистов, изучающих состояние окружающей среды с точки зрения ее загрязнения химическими элементами, в том числе и тяжелыми металлами.



24—26 июля в Барнауле и в Сростках на Алтае прошли традиционные Шукшинские чтения. Фотоэтиюд В. Новикова сделан на родине Василия Макаровича.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

Редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: 630090. Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телефоны: 35-09-03, 35-75-59.
Корпусы: 24-57-36 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 25-91-15 (Томск), 3-35-08 (Якутск).
Типография издательства «Советская Сибирь».
Регистрационный № 484 в Мининформпечати России.
Заказ 9209.
Сдано в набор 16.07.93 г.
Подписано к печати 20.07.93 г.
При перепечатке материалов просьба ссылаться на «Науку в Сибири».

Авторы опубликованных в газете материалов несут ответственность за их достоверность и гарантируют отсутствие сведений, составляющих государственную тайну.
© "Наука в Сибири", 1993 г.