



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Сентябрь 1994 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 35

Цена 200 рублей

Новости

С 1 сентября 1994 года в Новосибирске начало работу региональное Представительство Российского Фонда Фундаментальных Исследований. На начальном этапе Представительство будет проверять правильность оформления заявок участниками конкурса 1995 года на получение грантов РФФИ (в том числе осуществлять компьютерную проверку дисков), оказывать техническую помощь в оформлении проектов, принимать проекты и перевозить их в РФФИ (г. Москва). Соискатели могут обращаться по телефону 35-68-46 (комната 121, Институт математики СО РАН).

Президиум Сибирского отделения РАН наградил за многолетний добросовестный труд и в связи с 50-летием со дня основания Института леса им. В. Н. Сукачева группу сотрудников Института: А. Абаимова, В. Алексеева, Ф. Глебова, А. Гукасяна, Г. Кузнецову, Е. Савина, Б. Чудинова Почетной грамотой Президиума СО РАН.

По проекту профессора Томского политехнического университета А. Бакирова проводятся работы по организации Томского филиала Европейского культурного клуба (Прага). Одной из важнейших задач филиала будет вовлечение жителей области в активную культурную жизнь, охрану эколого-культурного наследия и исторических памятников Томской области.

КОСМОС — ЗЕМЛЕ, ЗЕМЛЯ — КОСМОСУ



Как уже сообщала "НВС", в Новосибирске работала международная аэрофизическая конференция — ICNAR'94. Она завершилась 26 августа общей дискуссией, тема которой формулировалась так: проблемы моделирования гиперзвуковых течений в наземных установках. Дискуссия — в ней особенно активно участвовали иностранные гости — была настоящим научным спором и достойно увенчала конференцию.

А началась ее работа выступлениями профессора С. Богдоноффа (Пристонский университет) и члена-корреспондента РАН В. Фомина (ИТПМ СО РАН). В их докладах были подняты проблемы, определившие основную тематику ICNAR'94. Профессор Богдонофф подвел итоги десятилетия усилий по изу-

чению гиперзвуковых потоков в наземных условиях, выделив основные проблемы на ближайшую перспективу и более отдаленные времена. А В. Фомин сделал интересное сообщение, посвященное экологии космоса.

Сложные инженерные задачи, стоящие в связи с означенными проблемами не перед одной какой-либо страной, а перед всем человечеством, могут быть решены на основе имеющихся научных заделов и кооперации государств, работающих в космосе.

Подробнее о работе конференции — в ближайших номерах "НВС".

Фото В. Новикова.



Учителя в белых халатах

Первого сентября тихо, без звонка и напутствий, начались уроки у ребят в детском и травматологическом отделениях Центральной клинической больницы. К ним приходят учителя 162-й школы. Курирует учебный процесс Любовь Ивановна Стрельцова: составляет списки учеников, расписание занятий, ведет табели. Сама она — преподаватель русского языка и литературы. Но, главное — неравнодушный человек, переживающий за учеников и учителей необычной школы. Девять учителей работают в течение года в больнице. Они становятся членами коллектива ЦКБ, а для ребят — это не

просто педагоги, а источники доброты и желательности, участия.

Урок идет 30–35 минут. Но разве можно уйти от больного ребенка и не ответить на вопросы о школьных новостях! Надо и расспросить ученика, и послушать его с уважением и терпением, пользуясь возможностью индивидуального обучения. Малыши-первоклашки достают из-под подушки свои «сокровища» и показывают Галине Николаевне Трудошовой. Они доверяют ей, и она очень серьезно и бережно к этому относится.

Родители старших школьников тепло отзываются о Ф. Т. Гераски-

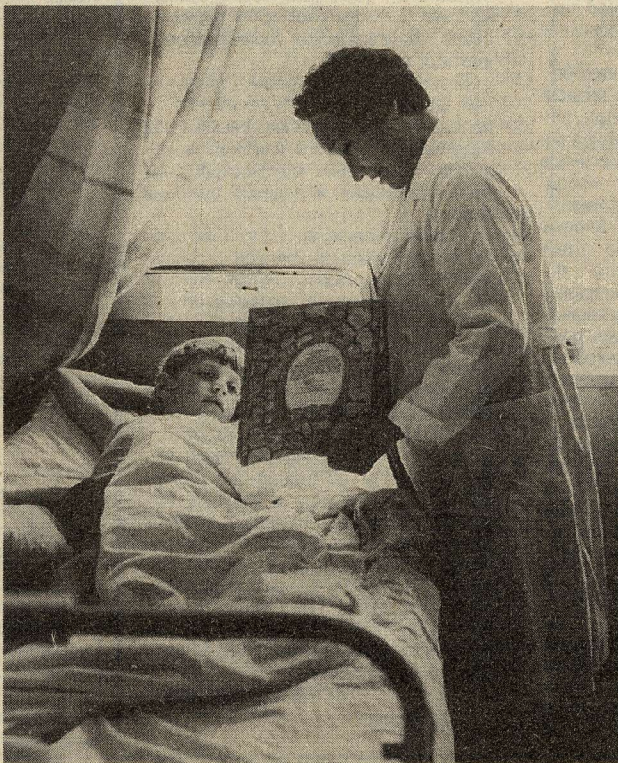
ной. Она преподает химию и биологию. Многие ребята, подружившись с ней в больнице, помнят ее долгие годы.

В больничной школе все непривычно: и цветы дарят учителя ученикам, и пишут прямо в учебниках, а дети так рады урокам!

Хорошо, сердечно встречают преподавателей не только ученики, но и медики, и родители. А ребята понимают, что отметки, полученные в больнице, выставляются в школьный журнал, и они будут аттестованы, не потеряют учебный год.

В. МАКАРОВА.

Фото В. Новикова.



ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКИХ НЕМЦЕВ — В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ



«Возрождение» («Видергебурт»), религиозные деятели, преподаватели школ, работники музеев, российские и зарубежные журналисты.

Конференция прошла в конструктивном духе — основное внимание было уделено решению проблем российских немцев в России и Федеративной республике Германии, обобщению и анализу опыта создания и двухгодичного функционирования Азовского немецкого национального района. Участников конференции приветствовали заместители главы администрации Омской области Г. А. Малицкий, директора Ассоциации «Мюльхаймская инициатива» директор академии Дитер Бах (Мюльхайм-на-Руре) и сотрудник «Литературной газеты» О. Н. Прудков (Москва).

С основными докладами выступили по теме «Германо-российские отношения и перспективы их развития» профессор Х. Линке (Вальдбрюль) и советник МИД РФ А. А. Лопушинский, по теме «Россия и Европейский Союз — проблемы интеграции» старший церковный советник Х. Кидерлен (Брюссель) и профессор В. В. Ларионов (Москва), по теме «Роль церкви в расширении взаимоотношений между Россией и Германией» профессор Г. Шульц (Мюнстер), пастор В. И. Шеерман (Омск) и архиепископ Омский и Тарский Феодосий, по теме «Проблемы российских немцев в контексте российско-германских отношений» советник МВД ФРГ Д. Адольфс (Бонн), заведующий сектором Министрства РФ по делам национальностей и региональной политике Ю. Г. Бейм (Москва) и председатель Союза российских немцев Г. Г. Ворсбахер (Москва), по теме «История и современное этническое развитие немцев в Сибири» — профессор Н. А. Томилов (Омск) и по теме «Азовский немецкий национальный район — программа развития, пути решения» глава администрации района профессор Б. Г. Рейтер (Омск).

С отдельными сообщениями и выступлениями по обсуждению докладов приняли участие свыше 20 человек. Основной вывод обсуждения — проблемы немцев в России должны решаться самими российскими немцами при активном содействии правительств РФ и ФРГ и территориальных органов управ-

ления России, а переселение немцев из России в Германию должно быть заторможено путем удовлетворения их национально-культурных, политических и социальных потребностей. Участники конференции пришли к согласию и в том, что в возрождении и развитии российских немцев важную роль должны сыграть немецкие национально-территориальные образования в отдельных регионах России, а также национально-культурные автономии.

В научном плане интерес представляло обсуждение проблем российских немцев как особого самостоятельного этнического образования и их этнического развития, интеграции России в Европейский Союз, создания комплексной научной программы решения проблем российских немцев, изучения их духовной и материальной культуры (особенно раритетных черт, бытовавших в Германии в XVIII—XIX вв. и сегодня там исчезнувших). Было высказано мнение, что при дальнейшей активизации ведущихся омскими учеными исследований по археологии, этнографии, истории, филологии, искусству и религии российских немцев может возникнуть основа для создания в Омске научного центра по изучению российских немцев Сибири и сопредельных территорий.

Участники конференции посетили Азовский немецкий национальный район, где познакомились с программой его развития, осмотрели строящиеся объекты производственного, социального и культурного назначения, встретились с руководителями и жителями района. Ими был с удовлетворением отмечен факт роста престижа района, развившийся во многих сторонах его деятельности, в том числе и в том, что район обеспечивает затраты на обучение студентов и аспирантов в вузах Омска с целью подготовки специалистов по немецкой проблематике, что районная газета постепенно приобретает характер областной немецкой газеты, что успешное решение социально-культурных проблем сделало район привлекательным для беженцев из ряда стран СНГ (в администрации находятся сегодня 80 тысяч заявлений от немцев Казахстана и Средней Азии с просьбой разрешить поселиться им в селениях района).

Решено, что следующая международная конференция по линии Ассоциации «Мюльхаймская инициатива» пройдет осенью этого года в ФРГ.

Н. ТОМИЛОВ,
профессор, директор Омского филиала Объединенного института истории, филологии и философии СО РАН.

О ПОРЯДКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРАВА УЧАСТИЯ В ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЬЯ В НОВОСИБИРСКОМ НАУЧНОМ ЦЕНТРЕ СО РАН И ПРАВИЛАХ РЕАЛИЗАЦИИ КВАРТИР, ОСВОБОЖДАЕМЫХ ИНВЕСТОРАМИ.

(Постановление президиумов СО РАН и ОКП ННЦ)

С целью обеспечения текущего финансирования продолжения жилищного строительства, а также улучшения жилищных условий максимального числа сотрудников Отделения в соответствии с временным положением «О жилищном строительстве и путях решения жилищной проблемы в научных центрах СО РАН», утвержденным постановлением СО РАН № 200 от 01.08.94 г. президиумы Сибирского Отделения РАН и Объединенного комитета профсоюза СО РАН своим постановлением от 06.05.94 г. № 117/22 довели до учреждений, организаций, предприятий квоты по их участию в намечаемом строительстве жилья, порядок и сроки привлечения средств инвесторов. Однако при практической реализации этого постановления не все учреждения, организации и предприятия правильно организуют использование этих квот и не исключают возможность продажи инвесторами — физическими лицами освобождаемых ими квартир по рыночной цене, попадания квартир во владение лиц, не являющихся сотрудниками Отделения.

Для устранения указанных недостатков президиумы Отделения и Объединенного комитета профсоюза СО РАН ПОСТАНОВЛЯЮТ:

1. Установить, что уступка прав и обязанностей инвестора учреждению, предприятию, организацией СО РАН по договору о долевом участии в строительстве жилья, заключенному с УКСом СО РАН, допускается только сотрудникам этих учреждений, предприятий и организаций при согласии УКСа СО РАН.

При недостатке у сотрудников денежных средств для оплаты полной стоимости строящейся квартиры они могут делать инвестиционные вклады в строительство жилья в виде занимаемых ими квартир. В этих целях в учреждениях должны организовываться «цепочки» сотрудников, претендующих на освобождающиеся квартиры и готовых освободить занимаемое ими жилье, заплатив стоимость разницы общей площади занимаемой квартиры и той, на которую они претендуют.

Соглашение об уступке прав инвестора сотрудникам может быть заключено только при соблюдении следующих условий:

— в случае преставления сотрудниками надлежащим образом оформленного обязательства об освобождении ими и всеми членами их семей занимаемых неприватизированных квартир в специально оговоренный срок после приемки в эксплуатацию законченного строительства жилого дома;

— с другими сотрудниками, занимающими принадлежащие им по праву собственности квартиры и претендующими на получение освобождаемых «по цепочке» квартир (приватизированных и неприватизированных), руководством учреждений должны быть заключены соответствующим образом оформленные договоры о внесении в качестве вклада в инвестиционную деятельность принадлежащих им квартир.

Сотрудники могут уступить принадлежащие им квартиры не учреждению — инвестору, где они работают, а непосредственно сотрудникам этого учреждения — участникам «цепочки», претендующим на их квартиры. В этом случае соглашение об уступке правомочий инвестора может быть также заключено в случае представления сотрудником нотариально оформленного договора купли-продажи принадлежащей ему квартиры другому сотруднику этого же учреждения — участнику «цепочки» по цене за 1 кв. м общей площади, равной цене, вносимой в УКС СО РАН в качестве инвестиций в строительство жилья, а также после внесения на счет учреждения разницы стоимости общих площадей получаемой и освобождаемой квартир.

Сотрудники, заключившие с учреждением соглашения об уступке правомочий инвестора, обязаны оплатить единовременно разницу общей площади получаемой по договору и освобождаемой квартиры по цене за 1 кв. м общей площади, равной цене, вносимой учреждением в качестве инвестиций в строительство жилья УКСу СО РАН. Указанная сумма должна быть перечислена сотрудником на счет учреждения, в котором он работает.

В результате всех взаиморасчетов участников «цепочек» на счетах учреждений — инвесторов аккумулируется полная стоимость квартиры, вносимая ими на расчетный счет УКСа СО РАН.

Освобождаемые участниками «цепочек» квартиры (неприватизированные — с учетом права на повторное заселение) поступают в распоряжение учреждений и распределяются в соответствии с заключенными с участниками «цепочек» соглашениями и жилищным законодательством о найме жилого помещения либо могут быть использованы на условиях договоров аренды.

2. Управлению делами СО РАН совместно с руководителями учреждений обеспечить оперативное оформление документов на приватизацию квартир участников «цепочек» в случае необходимости согласно пункту 1 данного постановления, на повторное заселение освободившихся квартир, составление списков на получение освобождаемого жилья участниками «цепочек» с соблюдением заключенных соглашений и жилищного законодательства для представления их в районную администрацию и выдачи ордеров на вселение в порядке договора найма жилого помещения, а также для использования освобождаемого жилого помещения на условиях договора аренды.

3. Руководителям учреждений организовать оформление всех передвижений по квартирам участников «цепочек» путем заключения соглашения об уступке прав инвестора по инвестиционному договору с УКСом СО РАН на новые квартиры; обязательств об освобождении занимаемых неприватизированных квартир, имея в виду, что подписи лиц на обязательства должны быть в установленном порядке заверены жилищно-эксплуатационной организацией, а также, что обязательства об освобождении квартир с целью учета возможных изменений в составе семьи должны быть даны дважды: в момент заключения соглашения и непосредственно перед сдачей в эксплуатацию построенного жилого дома: договоров об инвестиционном вкладе на освобождаемые по «цепочке» квартиры.

В случае внесения в качестве инвестиций приватизированных квартир договор с соответствующим учреждением, предприятием, организацией заключается в нотариальном порядке.

4. Ответственность за исполнение настоящего Постановления возлагается на руководителей предприятий, учреждений и организаций СО РАН.

5. Рекомендовать президиумам научных центров СО РАН использовать настоящее постановление в практике жилищного строительства, приняв соответствующие постановления.

Председатель Отделения академик В. А. КОПЮГ.
Председатель ОКП ННЦ СО РАН д. ф.-м. н. А. М. МАКОКИН.

2 августа 1994 г.
г. Новосибирск.
(Документ публикуется без приложений).

Коллектив Секции прикладных проблем при Президиуме СО РАН с глубоким прискорбием извещает о кончине бывшего сотрудника Секции капитана первого ранга в отставке

ТАРАСЕНКО АНАТОЛИЯ ПЕТРОВИЧА
и выражает соболезнование родным и близким покойного.

ЗАЩИТА В КЕМЕРОВО

В специализированном Совете при Институте угля СО РАН по специальности «Физические процессы горного производства» и «Подземная разработ-

ка полезных ископаемых» успешно защищена диссертация на соискание степени доктора технических наук доктором философии в горном деле Лама Рипу Данан.

Доктор Лама работает управляющим горной компании Kembla Coal and Coke (Австралия) и отвечает за разработку научных исследований и технических решений, используемых на угольных шахтах в Австралии, обеспечивающих конкурентоспособность подземной технологии угольной добычи по сравнению с открытой.

Доктор Лама известен как автор более 110 научных публикаций в области геомеханики. Основные научные результаты и практические рекомендации обобщены им в 4-х томах «Справочника по механическим свойствам пород» (Германия), который широко применяется горными инженерами ФРГ, Японии, Индии, Австралии, Греции и др. стран. Его практические рекомендации используются на ряде шахт в Австралии. Он — автор методик анализа свойств углей и содержания газов (отдел прикладной геомеханики GSIRO), рекомендаций и технологических схем дренажа и утилизации газа для энергетических целей, прогноза выбросоопасности и определения предельных параметров газового состояния некоторых пластов, рекомендаций по применению поликристаллических резцов для снижения пылеобразования, оптимизации расположения скрубберов, установок воздушных заслонок и увлажнения массива для локализации и уменьшения пылевыведения.

Ряд работ и проектов, выполненных доктором Лама, удостоен высших наград научных обществ.

В диссертации, представленной в виде научного доклада «Вклад в

геомеханику, выбросы, газовый и пылевой контроль и оптимизация горного планирования подземных угольных шахт», обобщены опубликованные автором в 1964–1993 гг. работы по результатам исследований, проведенных им в Польской горно-металлургической академии (Краков), Банарском университете (Индия), Институте твердого тела и горной механики (Германия), Отделении прикладной геомеханики GSIRO (Австралия) и компании Kembla Coal and Coke Pty Limited.

Идея диссертационной работы состоит в обеспечении функционирования высокопроизводительных технологий подземной выемки путем учета и использования геомеханических свойств массива и газодинамических проявлений в технологических характеристиках шахтных процессов.

Результаты исследований, полученные доктором Лама, позволяют — прогнозировать поведение массива под воздействием горного давления в условиях применения высокоскоростных систем проходки и ведения очистных работ;

— обеспечить комплексную методику лабораторных и полевых исследований состава газа угольных пластов, их газодинамических характеристик и влияние на выбросоопасность;

— разработать методы прогноза выбросоопасности пластов в широком диапазоне соотношения CO_2/CH_4 , а также эффективные способы дренажа газа, его контроля и утилизации полностью с добычей угля. На представленную работу получены положительные отзывы зарубежных компаний и ведущих организаций России, в которых отмечается актуальность исследований доктора Лама, их научная и практическая значимость. Решение членов специализированного совета было единодушным: диссертант Лама Рипу Данан достоин присуждения ему ученой степени доктора технических наук.

В. КОРНИЛОВА.

г. Кемерово.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

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

Корреспонденты:
Иркутск 23-10-79
Якутск 3-51-08
Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства «Советская Сибирь».
Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Заказ 14985.

Сдано в набор 26.08.94 г.
Подписано к печати 30.08.94 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.

Рекламный тариф:
2000 руб. за 1 кв. см.
Наценка за срочность (менее 10 дней) и размещение на 1-й полосе 100%.
Скидка для академических организаций, учреждений культуры и учебных заведений.
Стоимость полугодовой подписки через редакцию,
в пределах России 2500 руб.,
ближнего зарубежья 5000 руб.

ИЗ ИСТОРИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНГРЕССОВ МАТЕМАТИКОВ

Первый Международный конгресс математиков состоялся в Чикаго в 1893 году. С тех пор конгрессы проходят каждые четыре года (с очевидными перерывами, вызванными Первой и Второй мировыми войнами). Инициатором первых конгрессов был Феликс Клейн, активно участвовал в их проведении такие выдающиеся математики, как А. Пуанкаре, А. Гурвиц, Г. Кантор, Г. Минковский, Г. Пеано и другие.

Наиболее известен конгресс 1900 года в Париже, на котором Давид Гильберт сформулировал проблемы, оказавшие существенное влияние на развитие математики. В 1966 году конгресс проводился в Москве. В Цюрихе конгресс проходил трижды: в 1897, 1932 и 1994 годах. Ни один другой город не принимал конгресс более одного раза.

С 1936 года на Международных математических конгрессах за выдающиеся достижения в математике присуждаются Филдсовские медали — своего рода Нобелевская премия по математике. По традиции в список кандидатов включаются лишь математики не старше сорока лет.

С 1982 года молодым математикам за выдающиеся достижения в области математических аспектов информатики на конгрессах стала присуждаться премия имени Неванлинны.

КАК НАЧИНАЛАСЬ ЭТА ПОЕЗДКА

Рискуя быть неинтересным большинству читателей, я все же расскажу, как я попал на конгресс, поскольку многие мои коллеги не представляют себе, как работает механизм приглашения, и грешат, например, на Российскую Академию наук, якобы не предоставившую им вовремя информацию о конгрессе. Между тем, Академия здесь ни при чем. Распространение подобной информации едва ли входит в обязанности ее сотрудников, а ее возможности столь ограничены, что Академия не смогла отправить на конгресс даже официальную делегацию из тридцати академиков.

Информация о конгрессе, как и о большинстве других математических конференций, печатается в журнале "Notices of the American Mathematical Society". Поскольку конгресс — мероприятие очень громоздкое, то первая информация о нем появилась в октябре 1992 года и затем дублировалась в каждом выпуске журнала.

В октябре 1993 я наконец-то написал в оргкомитет запрос о том, как оформлять тезисы и до какого срока их можно представлять. В декабре 1993 я получил второе извещение — двадцативосьмистраничную брошюру, содержащую массу подробностей о предстоящем конгрессе и регистрационные формы. После чего мне оставалось только отвечать на поставленные вопросы, один из которых гласил, хочу ли я, чтобы оргкомитет обратился в фонд Сороса за грантом для меня. Я поставил птичку в знак согласия.

Тезисы и регистрационные формы надо было представить в оргкомитет до 28 февраля 1994 года. В мае пришло уведомление, что мои тезисы одобрены программным комитетом и будут опубликованы, а моя фамилия включена в список лиц, для которых оргкомитет постарается выхлопотать грант в фонде Сороса для покрытия транспортных расходов и расходов по проживанию во время конгресса.

Не дожидаясь решения фонда Сороса, я начал оформлять визу и правильно сделал, так как информация о том, что фонд дал мне грант, пришла только 25 июня. 1 августа я вылетел в Цюрих.

ТРИУМФ АНАЛИЗА

Церемония открытия конгресса началась в Конгрессхаусе Цюриха 3 августа в 9.30. После торжественных речей, произнесенных председателем Организационного

комитета Анри Карналом, главой Федерального департамента внутренних дел фрау Рут Дрейфус и другими весьма уважаемыми, но порой еще более далекими от математики людьми, и прерываемых время от времени музыкальными интерлюдиями Брассовского ансамбля Цюрихской консерватории, началось награждение Филдсовскими медалями и премией Неванлинны.

До начала церемонии имена награжденных не афишировались, но уже шли разговоры, что медали получат трое франкоязычных ученых и какой-то русский. Вот их имена вместе с местом работы и темой пленарного доклада, прочитанного на конгрессе (чтобы избежать путаницы с произношением французских имен, я пишу их на языке оригинала):

Bourgain, J., IAS, Princeton, NJ, USA / IHES, Bures-sur-Yvette, France. Гармонический анализ и уравнения, в частных производных.

Lions, P.-L., CEREMADE, Universite Paris-Dauphine, France. О некоторых новых методах в нелинейных уравнениях в частных производных.

Yoccoz, J.-C., Universite Paris-Sud, Orsay, France. Последние достижения в динамике.

что в это время никаких других событий на конгрессе не происходило), — сорокапятиминутные секционные лекции (параллельно читалось от 5 до 7 таких лекций по разным секциям, переходя из секции, в секцию участник мог прослушать 4 лекции в день).

— стендовые доклады (большинство участников выступало именно в этом жанре, когда дается пространство 2 на 1 метра и время 1 час 45 минут, в течение которого текст доклада доступен прогуливающей мимо публике, а автор старается ответить на вопросы немногих заинтересованных), — неформальные семинары (число которых было крайне малым — от силы два-три и то не каждый день, но именно российские математики были почему-то наиболее активны в их организации).

Из российских математиков пленарный доклад делал только Виктор А. Васильев из Независимого университета и Института системных исследований (Москва). Тема его выступления: "Топология дискриминантов и их дополнений".

Прочтены секционные лекции были приглашены:

— Григорий Перельман (Институт Стеклова, Петербург и Калифорний-



ВПЕЧАТЛЕНИЯ

Все началось с разочарования. Отправляясь на конгресс, я надеялся встретить там с десяток людей, известных мне по работам, и поговорить с ними досыта. Увы, в первый же день из списка участников я узнал, что ни

Россия — 194, Германия — 191, Франция — 162, Украина — 70, Великобритания — 70 и т. д. Таким образом, делегация России была весьма представительна (для сравнения — в Киото было 110, а в Беркли — 57 участников со всего Советского Союза), но, по моим наблюдениям, примерно треть ее приехала с Запада. Даже объявляя, что очередная Филдсовская премия присуждается Ефиму Зельманову, председательствующий добавил "Университет Мэдисон, Россия", на что сам лауреат позже заметил, что такое Жириновскому и не снилось.

Последним выступал президент Международного математического конгресса-98 профессор Ф. Хирцебрух. Он сообщил, что следующий Международный математический конгресс состоится в августе 1998 года в Берлине, зачитал список программного комитета, куда от России входит академик В. И. Арнольд, и пригласил всех присутствующих в Берлин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С программой Международного математического конгресса-94, а также с тезисами пленарных, секционных и стендовых докладов можно познакомиться в библиотеке Института математики СО РАН.

В течение конгресса среди участников циркулировала информация о нескольких предстоящих конференциях. О двух из них с наиболее широкой тематикой, охватывающей, кажется, всю чистую и прикладную математику, я хочу упомянуть прямо здесь:

— The Second Asian Mathematical Conference 1995 17–20 October 1995

Suranaree University of Technology, Thailand
Contact person: Prof. Suwon Tangmanee
School of Mathematics
Suranaree University of Technology
Nakhon Ratchasima 30 000, Thailand

— The Second European Congress of Mathematicians 21–27 July 1996

Budapest
Contact address: Janos Bolyai
Mathematical Society
H-1027, Budapest
Fo utca 68, Hungary

В. А. Александров, старший научный сотрудник Института математики СО РАН.

г. Новосибирск

НА СНИМКАХ: У здания Конгресс-хауса после вручения наград Е. Зельманова, Н. Александрова (Институт горного дела, Новосибирск), В. Александров (Институт математики, Новосибирск), академик А. Александров (Санкт-Петербург), С. Водопьянов (Институт математики, Новосибирск), Е. Зельманов (Мэдисон, США), С. Александрова.

Фото В. Вершинина и фотография лауреатов в местной газете.

Август в Цюрихе

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС МАТЕМАТИКОВ

Zelmanov, E., University of Madison, Wisconsin, USA. Еще раз о проблеме Бернсайда.

Каждым из лауреатов решена какая-то достаточно известная проблема, причем для ее решения создана нетривиальная техника, обещающая новые достижения и зачастую лежащая на стыке нескольких областей математики, например — дифференциальных уравнений, топологии и теории чисел. С сожалением приходится констатировать, что общий уровень преподавания в Новосибирском государственном университете не позволяет выпускникам его механико-математического факультета на равных вести такого рода комплексные исследования. На предыдущих конгрессах именно такого рода комплексность выводила в лауреаты специалистов по топологии и теоретической физике. На нынешнем конгрессе пальма первенства досталась анализу.

Вместе с тем уместно отметить, что филдсовский лауреат Ефим Исакевич Зельманов является выпускником Новосибирского университета, учеником профессора Л. А. Бокуня. Всю свою жизнь он работал в Институте математики СО РАН, здесь получил решение проблемы Бернсайда и лишь последние три года он живет и работает в США.

Ранее только два российских математика становились филдсовскими лауреатами: С. П. Новиков



(1970) и Г. А. Маргулис (1978).

Лауреатом премии Неванлинны стал А. Widgerson, Hebrew University, Jerusalem, Israel. Тема его пленарной лекции: Интригующие вопросы в теории сложности.

СОБСТВЕННО КОНГРЕСС

На конгрессе было предусмотрено четыре вида собственной математической активности:

— часовые пленарные лекции (их было всего две каждый день и престижность их подчеркивалась тем,

ский университет, США) (секция геометрии) "Пространства с кривизной, ограниченной снизу".

— Алексей Н. Рудаков (Независимый университет, Москва) (секция "алгебраической геометрии") "Жесткие и исключительные пучки на многообразиях Фано".

— Андрей Суслин (Институт Стеклова, Петербург) (секция алгебры) "Алгебраическая K-теория и мотивированные когомологии".

— Сергей В. Болотин (Московский государственный университет) (секция обыкновенных дифференциальных уравнений) "Инвариантные множества гамильтоновых систем и вариационные методы".

— Анатолий Вершик (Петербург) (секция комбинаторики) "Асимптотическая комбинаторика и теория представлений".

— А. А. Болибрух (Институт Стеклова, Москва) (секция обыкновенных дифференциальных уравнений) "Проблема Римана — Гильберта и Фуксовы дифференциальные уравнения на сфере Римана".

— Андрей А. Агарчев (Институт Стеклова, Москва) (секция прикладной математики) "Методы теории управления в неголономной геометрии".

Так и хочется продолжить этот список еще несколькими привлекательными именами, но кто-то из них уже в Израиле, кто-то — в США, а кто-то — на Украине.

Почетную Нетеровскую лекцию прочитала О. А. Ладыженская (Петербург) на тему "О некоторых эволюционных полностью нелинейных уравнениях геометрического происхождения".

Кроме того, фирма Wolfram Research, Inc. развернула около 50 компьютеров, на которых каждый желающий мог поупражняться в работе с пакетом "Математика", послать или получить сообщение по электронной почте, подготовить свой доклад в TeX'e и т. п. Сотрудники фирмы прочли три лекции о пакете "Математика" и распространили впечатляющее количество рекламных изданий о нем.

Была развернута выставка математической литературы, в которой участвовали все известные мне западные научные издательства общим числом более 15.

одного из них здесь нет. Лишь со временем я понял, что этого и не предполагалось. Конгресс предназначен для установления междисциплинарных связей, подведения итогов и, может быть, выделения наиболее перспективных направлений в математике. И уж совсем полегало, когда во время моего стендового доклада 11 человек высказали свои суждения или вопросы по поводу моей работы, и среди них такие известные математики, как Дж. Конвей и Х. Дебруннер.

Цюрих производит исключительно приятное впечатление. Двух-трехэтажный, опрятный город с населением около 300 тысяч человек на берегу озера с прозрачной водой салатного цвета. Осмотру его достопримечательностей явно способствовал проездной билет на все виды общественного транспорта в пределах города и кантона (это 30–60 минут в любую сторону на электричке), выданный оргкомитетом всем участникам конгресса. Были и свои трудности. Трудно переходить через улицу, когда вы пытаетесь пропустить автомобиль, а автомобиль — вас. Трудно фотографировать, поскольку порой в кадр попадает сразу три подъемных крана, а каждый десятый дом — в лесах, зато остальные выглядят безукоризненно.

ЦЕРЕМОНИЯ ЗАКРЫТИЯ

Этой краткой церемонии непосредственно предшествовала заключительная пленарная лекция на тему "Модулярные формы и эллиптические кривые", прочитанная Эндрю Уайлсом из Принстонского университета США. Судя по количеству задействованных фотовспышек, она вызвала наибольший интерес у представителей прессы, объясняющийся, очевидно, его связью с известной проблемой Ферма.

Президент Международного математического конгресса-94 профессор Анри Карнал подвел итоги. Зарегистрированных участников конгресса было 2370. Для сравнения: в 1990 году на конгрессе в Киото собралось 4102 участника, а в 1986 году в Беркли (США) — 3970 участников. Число участников по странам выглядело так (в порядке убывания): США — 443, Швейцария — 229, Япония — 228,

Гомеостатика как наука развивается в рамках кибернетики, она изучает механизмы поддержания жизненно важных параметров, функций, циклов развития, анализирует механизмы организационных и информационных катастроф в таких системах. На 8-м конгрессе по кибернетике в Нью-Йорке работала отдельная секция «Гомеостатика», имеются монографии по этому направлению исследований, работает постоянно действующий семинар. Исследователи считают, что многие явления, катастрофы, происходящие с живыми организмами, такие, как паралич, шок или коллапс, аналогичным образом проявляются и в социальных системах.

На семинаре в Академгородке профессор Ю. Горский, член-корреспондент Восточно-Сибирского отделения МАИ (г. Иркутск), сумел объяснить с помощью информационного подхода многие катаклизмы, происходящие в нашем обществе. Он рассматривает информацию как атрибут материи, характеризующий степень ее организованности. Поскольку достижение тех или иных целей может быть частным случаем организации, то информацию можно понимать как средство достижения цели. Она может быть полезной, пустой или вредной для определенной цели, она может стариться, ее ценность может расти со временем и т. п. Возрастает, таким образом, роль ученых, которые могут управлять информацией для направления в нужную сторону развития общества.

Профессору Ю. Горскому удалось сформулировать ряд фундаментальных закономерностей объединения («склеивания») моделей противоположностей («антагонистов») в устойчивые системы и провести компьютерные исследования их. Оказалось, что эти закономерности объясняют многие явления на разных уровнях организации материи вплоть до общественного. Например, при искусственном расщеплении устойчивой системы, состоящей из «антагонистов», выделяется энергия «деградации». Если она достаточно велика, возможно дальнейшее расщепление самих «антагонистов». Пример из нашей жизни — распад Союза, а затем — грузинская проблема или молдавская. Скорость такого расщепления определяется объективными противоречиями между антагонистами и внешними воздействиями — для организованных систем это, прежде всего, информационные воздействия. Для сохранения устойчивости системы антагонисты должны иметь близкий «статистический вес» и быть связаны многими перекрестными связями. Разрушение системы управления одного из антагонистов приводит к превращению его в сателлит другого. Выявление этих и других закономерностей позволило дать глубокую трактовку закона единства и борьбы противоположностей, в которой оказались связанными устойчивость и помехозащитность системы, состоящей из противоположностей, в зависимости от величины внутренних противоречий. Были изучены разные типы отношений: партнерство, союзничество, конкуренция — и в разных дозах. Такой информационный подход дал возможность рассмотреть разные модели организации обществ в исторической последовательности не с позиций историка-политика или экономиста, а оперируя только информационными или управленческими понятиями. В истории, особенно XX века, немало примеров, показывающих, как с помощью внешнего информационного воздействия в сложную систему запускается «горькая смерть», стимулирующий самопроизвольный развал системы, приводящий к дроблению и гибели, в конце концов, осколков. Поэтому правила грамотного управления поведением больших и сложных систем с помощью информации имеют жизненно важное значение.

По замыслу организаторов семинара, выявленные методами гомеостатики закономерности нуждаются в осмыслении специалистами по интеллекту, работающими в Новосибирске и развивающими иное научное направление, которое занимается проектированием и организацией интеллектуальных систем с вычислительной и измерительной техникой.

Очевидно, что крайне ограничен — отрезок времени, в течение которого еще есть возможность переориентировать практическую деятельность людей так, чтобы возможно было относительно устойчивое развитие жизни на Земле, требует создания нового типа мышления — ноосферного. При выработке такого подхода важно взаимодействие и взаимопонимание разных специалистов, специалистов разных наук, а также с новыми средствами познания мира — вычислительной и измерительной техникой. Поэтому становится важной организация диалоговых процессов в интеллектуальных системах, логические и семиотические средства ведения диалогов, дидактические возможности и способы организации диалога в условиях компьютеризации.

Профессор И. Ладенко показал (особенно в условиях многопараметрического разрастающегося кризиса), как при решении разных проблем — личности, коллектива, отрасли, региона — важно структурировать и про-

личности и коллектива. Поэтому необходимо целенаправленно и оптимальным образом находить эти способы для данного индивида или коллектива, включая специалистов и технические средства в одну информационную систему, работу которой следует организовывать. Обращалось внимание на важность проблемы прогнозирования интеллектуального развития общества, его реального и виртуального уровней. Поскольку реальный уровень связан с практическим освоением науки и техники, а возможный — с уровнем их развития, то связь между ними осуществляется через образование, подготовку и использование специалистов, то есть — прогнозируемое будущее. Так какие же механизмы могут обеспечить повышение образовательного и интеллектуального уровня общества, как нужно построить систему образования, без которой неминуемо устойчивое развитие?

Образование исторически строилось по типу науки, когда ценностью признали истину, как подчеркивала в

и в Клубе межнаучных контактов Дома ученых Академгородка, был создан даже специальный семинар клубного характера по нелинейным явлениям. Постепенно приходили к пониманию, что современная научная картина мира должна строиться не на отдельных частицах и обратимых процессах, а на самоорганизации, на возникновении из хаоса упорядоченных структур, на принципиальной необратимости в открытых системах. Как указывал в своей Нобелевской лекции Н. Пригожин, «введение термодинамической необратимости с помощью теории нелинейных преобразований ведет к глубокому изменению структуры динамики. Мы перешли от групп в подгруппам, от траекторий к процессам. И эти изменения соответствуют некоторым глобальным изменениям, которые произошли в нашем понимании физического мира в течение XX века».

В науках естественных было показано, что в целевого управления какими-то характеристиками среды необходимо вывести

ратных связей позволяют использовать информационный подход, да и обмен с внешним миром осуществляется через потоки информации. Нарушение открытости системы ведет к известной всем схоластике. Даже использование математических моделей вне детального исследования самих свойств этих систем при всей внешней логичности и похожести не дает нужного результата. Необходимо знать, как система функционирует в устойчивом состоянии, знать ее собственные функции. Поэтому бессмысленно тратить время и энергию на силовые воздействия: сложная система все равно перейдет в одно из своих устойчивых состояний. Знание этих собственных функций и реакций на внешние воздействия позволяет минимальными усилиями возбудить то, что системе адекватно. Все мы почувствовали на себе, как с помощью изменения внешнего параметра — информации — в неустойчивом состоянии системы вблизи точки бифуркации произошло быстрое и качественное изменение всего общества, всей системы. Известно, что в момент бифуркации решения выбор возможного пути развития происходит случайно, но среди ряда возможных решений. Грамотно было бы рассмотреть класс этих возможных путей и повлиять на осуществление одного из них. Как это ни кажется парадоксальным, в естественности хаос подталкивает к состояниям, свойственным среде, но это еще не означает, что «рыночный хаос» может сыграть такую же роль и сам выведет экономику на определенные типы структур.

Попытки найти какой-то интегральный научный подход для обеспечения относительно устойчивого развития и обсуждались на семинаре «Гомеостаз, интеллект и рефлексия», в работе которого я принимала участие.

Когда-то, в XVIII веке, под впечатлением успехов механики удалось исключить Человека из картины мира — все процессы объяснялись и рассчитывались на основе простых обратимых уравнений с внешними силами. Человек оставался вне этих законов, его поведение, казалось, возможно описывать с разных точек зрения. Конечно, были попытки объяснить поведение индивида как частицы, но усложнение его мира не вписывалось в систему механической картины мира. Тяга к математизации концепций мироздания определялась наиболее доказательной формой и прозрачностью этих доказательств для образованного ума. Поэтому и себя Человек стремился сделать постигаемым, понятным, такой человек мог быть надежным источником достоверных свидетельств (о фактах истории, житейских, судебных, экспериментальных), и в XVII—XVIII веках такой механический мир стал восприниматься как точное соответствие природе. Человек перестал считать мир продуманным свыше, он мог постигать законы природы, он стал находить и изучать эти законы, что дало возможность усовершенствования знания и прогресса. Но этот путь, удобный для развития цивилизации, теперь исчерпан.

Получение информации о внешнем мире сопровождается его изменением. За информацию «набегает» плата, растет энтропия — беспорядок в системе. И этим объясняется необходимость использования все более дорогих и более мощных экспериментальных установок для исследования фундаментальных законов природы — в более малых или более огромных пространственно-временных масштабах Вселенной. Возможно, что, включая процессы в общество в рассмотрение структурированной информационно-картины мира, мы каким-то образом совершим возрождение античных идей, возрождение идей русского космизма, идей ноосферы Вернадского. И, находясь на точке бифуркации, когда есть последняя возможность как-то повлиять на выбор пути развития огромной открытой системы, судорожно ищем нужный параметр, воздействуя на который с помощью разума и рефлексии, не дадим исчезнуть жизни на Земле. Сумеем ли? Успеем ли?

Т. ДУБНИЦЕВА,
кандидат
физико-математических наук,
Институт физики
полупроводников СО РАН.

ВЫБОР УПРАВЛЯЮЩИХ РУЛЕЙ

Обсуждению возможностей управления развитием общества в условиях катастрофического нарастания кризиса по многим параметрам был посвящен семинар «Гомеостаз, интеллект и рефлексия», который проводился в Академгородке как секция 6-го Международного семинара «Гомеостатика живых, природных и социальных систем». Семинар организовали институт философии и права СО РАН, Новосибирский госуниверситет, Новосибирский научный центр СО РАН, Восточно-Сибирское отделение Международной Академии информатизации (МАИ).

граммировать задачи устойчивости развития. Благодаря сочетанию такого подхода с методами гомеостатики в моделировании механизмов устойчивости и саморегуляции вырисовываются перспективы включения различных субъектов со своими интеллектуальными возможностями в процессы целенаправленной поддержки выбранного направления развития человечества. Кстати, заслуги И. Ладенко в области интеллектуализации общества были оценены, и он получил во время работы семинара все атрибуты, подтверждающие недавнее его избрание действительным членом Международной академии информатизации (академиком Российской академии образования он избран ранее).

В докладе кандидата философских наук В. Разумова (г. Омск) детально анализировался информационный подход и свойства самой информации при проведении исследований в различных областях на основе моделирования процессов, когда при построении моделей использована информация, полученная ранее. Установление элементарной информационной единицы управления, инвариантной к материальным носителям, — гомеостата — служит основанием для науки об информационной устойчивости.

Интересный доклад сделал профессор В. Нефедов, представлявший Институт биофизики СО РАН (г. Красноярск). Он занимается проблемами регуляризации живых организмов и является членом-корреспондентом МАИ. Рассказывая об исследованиях, в которых живые организмы противодействуют агрессивным внешним воздействиям, он подчеркнул, что научное сообщество также должно мобилизовать свои усилия на поиски возможностей выживания. Возможно ли представить эволюцию техносферы (или эволюцию человеческой мысли) как эволюцию жизни? Ведь компьютеры 5-го и 6-го поколений уже совершают переходы от программирования к обучению и от моделей, составляемых человеком, к самостоятельно эволюционирующим системам связей!

Несколько докладов были посвящены проблемам гомеостаза, образования и культуры. Стремительный рост информационной среды и попытки осмысления ее специалистами требуют развития интеллекта личности и коллектива. Познавательные возможности используемых при этом средств различны, и от использования тех или других средств зависят мыслительные способности и

своем докладе кандидат философских наук Л. Дедерер, поэтому оно и строится как набор дисциплин. Как каждая наука, так и отдельная дисциплина пережили кризис самостоятельности. Возникающие новые ценности внутри каждой из них начинают вступать в противоречие с изначальными, и система теряет устойчивость. Поэтому разрушение границ отдельных наук (дисциплин), или поиск межпредметных связей, исправит ситуацию кризиса. Или: за единицу образования нужно выбирать не дисциплину или предмет, а некое соединение разных типов знания. Нужны поиски форм.

В задачах организации мыслительной деятельности коллектива необходимы знания, которые доставляют когнитивные науки. Эти науки обеспечивают осознание — рефлексия — законов научного мышления. Вопросы такого осознания внутренних механизмов и законов мышления также явились предметом обсуждения на этом семинаре. В любой науке, да и в любой реальной жизненной ситуации мы имеем дело со сложными системами, поведение которых определяется многими параметрами. Изучение природы шло по пути накопления конкретных знаний о влиянии того или иного фактора на систему в целом, при этом приходилось пользоваться какими-то моделями. Изучив равновесные законы, мы поняли, что мир от равновесия далек; изучив линейные закономерности, поняли, что мир во многом нелинеен. Эти обстоятельства порождают совершенно иные зависимости и свойства. Так, в открытых системах стало возможным через слабое внешнее воздействие перевести систему в далекое от равновесия неустойчивое положение, причем в некоторой точке — так называемой точке бифуркации — поведение ее станет неоднозначным. В таких системах могут возникнуть кооперативные явления между далекими точками системы, появляются новые, ранее невозможные типы связей. Результатом подобного самосогласованного поведения подсистем — атомов, клеток, особей и т. д. — является возникновение из хаоса определенных структур. Разные науки с разных сторон подходили к изучению открытых нелинейных систем. Оказалось, что все они могут быть описаны одними математическими моделями, и синтез полученных закономерностей позволил сформулировать общий подход, пригодный для широкого класса объектов физики, химии, биологии, экологии, экономики... В конце семидесятых эти вопросы широко обсуждались и в отдельных науках,

систему из состояния равновесия и воздействовать определенным образом на определенный параметр. Этот параметр может быть определен по так называемым собственным функциям системы и называется в связи с этим свойством управляющим рулем. В каждой конкретной науке такие рули — собственные функции — были определены при изучении системы в почти равновесном состоянии, когда она могла считаться замкнутой. Например, в квантовой электронике известно из многих конкретных исследований, какими внешними воздействиями можно добиться получения лазерного излучения определенного качества или состава. Математическая теория катастроф указывает некоторые общие черты разных явлений в период скачкообразного изменения поведения системы в ответ на плавное изменение внешних условий. Например, устойчивый установившийся режим (экологический, экономический или работы технического устройства) обычно погибает при столкновении с неустойчивым или при нарастании самоподдерживающихся колебаний.

Что же касается распространения выводов, полученных для открытых систем неживой природы, на проблемы организации науки, общества и культуры, то неясно, существуют ли подобные закономерности для этих систем и какие характеристики общества могли бы сыграть роль управляющих рулей. Сам Г. Хакен, предложивший название «синергетика» для обсуждаемого класса нелинейных процессов в открытых системах, исходил из самосогласованного механизма получения лазерного излучения в многоуровневых квантовых системах и конкуренции различных мод при получении когерентного излучения. Он с большой осторожностью полубоялся применить методы, полученные в физической системе при переходе между различными состояниями, к задаче формирования общественного мнения. Но возникающая аналогия показалась столь привлекательной, что ее методы, выводы и термины стали интенсивно распространяться вширь, и появились сборники по синергетике разрушения, медицинской синергетике или социосинергетике, все стали изучать взаимодействие хаоса и структур и их взаимные превращения в обществе. Не является ли такое распространение толкованием всех процессов на основе механической картины мира?

Наука, культура, общество являются открытыми информационными системами. Возникновение неустойчивостей и наличие об-

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ШКОЛ

В начале декабря 1974 г. на торжественном общегородском собрании омичей состоялось официальное открытие Омского государственного университета. Тогда же были созданы пер-

ОМГУ:

вые кафедры и лаборатории. Костяк педагогических и научных кадров составили молодые ученые специалисты вузов Омска, Томска, Иркутска и Новосибирска.

Открытие новых кафедр и факультетов дало импульс формированию научных школ и новых направлений.

На физическом факультете сложилась школа физики взаимодействия высокоэнергетических потоков плазмы и заряженных частиц с веществом под руководством доктора физико-математических наук, профессора, члена-корреспондента РАО В. Тихомирова. Школа хорошо известна в стране: 2 доктора и более 10 кандидатов наук, при общей численности свыше 30 человек.

На химическом факультете рабо-

— "Кинетические свойства неупорядоченных систем при фазовых переходах и их численное моделирование методами Монте-Карло" (кандидат физико-математических наук В. Прудников).

— "Многоволновые оптоэлектронные системы для непрерывного мониторинга гемодинамических параметров крови" (доктор физико-

математических наук, профессор Н. Семиколенова).

— "Высокотемпературные сверхпроводящие пленочные структуры и приборные устройства на их основе" (кандидат физико-математических наук К. Югай).

— "Стохастическое описание ядерных реакций с тяжелыми ионами и процесса ядерного деления (доктор физико-математических наук, профессор Г. Адеев).

С момента создания университета его сотрудниками было получено свыше 120 авторских свидетельств, более 10 патентов РФ, защищено более 15 докторских и 75 кандидатских диссертаций. Учеными выпущены десятки монографий и учебных пособий. Ежегод-

Омский национальный парк: почему бы и нет?

В феврале 1991 г. ученые-историки Омского государственного университета при поддержке его администрации выступили с инициативой создания на территории нашей области национального историко-археологического и природного парка. Подробнее об этом рассказывает профессор ОмГУ доктор исторических наук Владимир Иванович МАТЮЩЕНКО.

— Сама идея создания в Большереченском районе, в урочище Батаково, национального историко-археологического и природного парка, кратко изложенная в записке, поданной группой Ваших коллег в областную администрацию, настолько богата, настолько, думается, для многих в чем-то и неожиданна. Расскажите о ее возникновении.

— Неожиданна она, скорее всего, для тех, кто не соприкасается с исторической наукой. Батаково, археологические памятники на его территории давно привлекают внимание профессионалов. Еще в 50–60-е годы здесь работали ученые из Уральского государственного университета, позднее — историки нашего педагогического института, а с учреждением ОмГУ — и наши ученые. Батаково уникально тем, что здесь на сравнительно небольшой площади (21 км) располагается более 60 археологических памятников — от эпохи неолита до позднего средневековья, то есть от 18-го века дохристианской эры до 18 века нынешнего летоисчисления. Эти поселения, укрепленные городища, грунтовые курганные могильники отражают практически всю древнюю историю Прииртышья. Судя по размерам городищ, их планировке, батаковские памятники являлись в древности крупными административными и культурными центрами. Редко можно обнаружить подобные памятники и в такой прекрасной сохранности: благодаря своему расположению в пойме Иртыша участки, на которых они находятся, не были включены в хозяйственный оборот, а использовались большей частью как сенокосные и охотничьи угодья. Конечно, там нет сооружений, равных по значимости и масштабам, скажем, египетским пирамидам или царским дворцам. Ценность батаковских памятников в другом: в возможности изучения способов производства, уровня быта тогдашних жителей этих поселений — как раз об этом исторических сведений сегодня не так уж много.

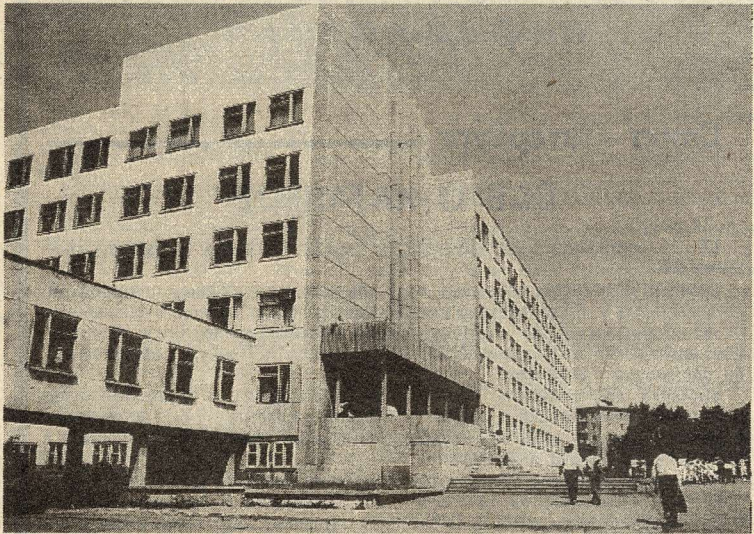
Идея заповедной археологической территории в этих местах напрашивалась, повторяю, давно, но сейчас она стоит особенно остро: начавшаяся приватизация земли может коснуться территории этих памятников, и они неминуемо будут потеряны для науки. Счастье, что сегодняшние руководители Большереченского района сумели понять особую ценность того, чем располагает Батаково, и поддерживают идею создания национального парка.

— Есть ли аналоги тому, что предполагается создать в Батаково, в России, в мире?

— Конечно. Прежде всего это всемирно известный Стоунхендж в Великобритании — древняя обсерватория; места обитания инков в Бразилии, в Перу. Сравнительно недавно природноархеологический заповедник возник в Челябинской области, на месте древнего города Аркаим — правда, он называется экспериментальным. Мне довелось побывать там. На сегодня это место, где ведутся уникальные исследования, продолжающие опыты древних мудрецов из Аркаима, которые подтверждают гипотезу о космических истоках культуры человечества... Не могу не упомянуть и о том, что в пределах Батаково нынешним летом учеными-индуистами предположительно названо несколько мест, где обретались древние капища обезьянопоклонников, одной из прарелигий человечества. Для исследований здесь тоже непочатый край.

— Допустим, решение об учреждении историко-археологического и природного национального парка в Батаково будет принято. Что же дальше?

— В ОмГУ уже создана инициативная группа ученых, способных соста-

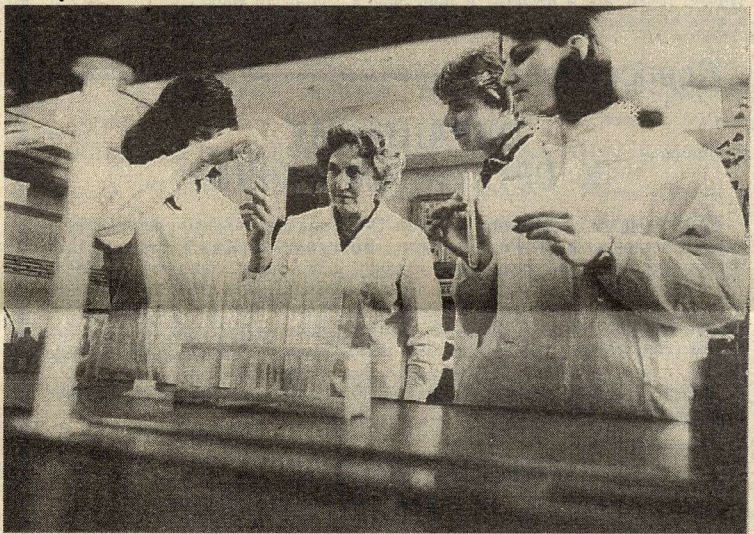


вить ядро дирекции заповедника — наши выпускники, кандидаты исторических наук Александр Труфанов, Сергей Тихонов, Леонид Погодин, пожалуй, лучше, чем кто-либо, знающий батаковские памятники. Само собой, что вместе с нами будут работать и коллеги из педагогического института. Хочу особо подчеркнуть и вторую часть имени парка: "природный". Батаково — особая ценная ландшафтная территория, один из многих участков в лесостепной зоне, где продолжается естественное развитие растительного и животного мира, поскольку почвенный покров на территории урочища не нарушен. Безусловно, к Батаково надо будет строить дороги — национальный парк

"ПОИСК" — это...

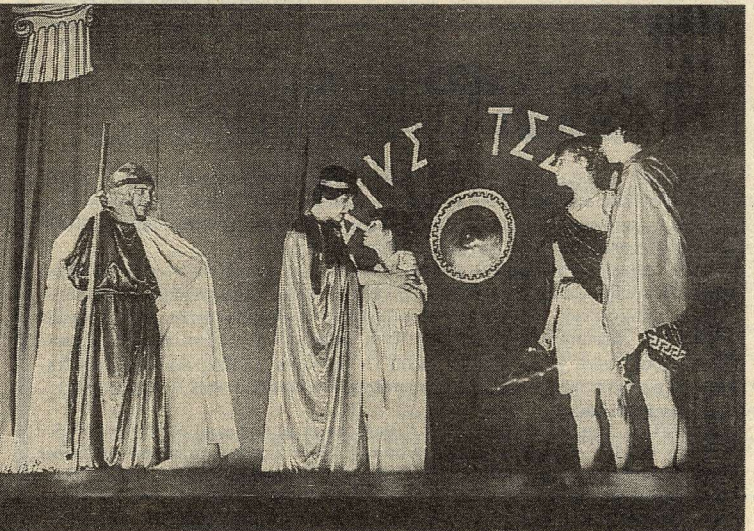
Нынешние сорока-пятидесятилетние еще хорошо помнят свою юность: "обвал" студенческих театров всех направлений — миниатюр, поэзии, пантомимы... На их премьерах стояли в проходах дыша в затылок: именно тогда на сценах неформальных любительских объединений можно было увидеть пьесы, которые не могли поставить "официальные" театры, услышать слово поэтов, едва возвращенных в литературу — Мандельштама, Цветаевой, Галича и Высоцкого...

Из десятка студенческих театров в Омске осталось сейчас всего три, и среди них — ровесник самого ОмГУ, театр драмы и поэзии "Поиск". Как



может и должен стать местом проведения научных конференций и симпозиумов российского и международного уровня, быть постоянно действующей археологической лабораторией. Разумеется, активнейшее участие в учреждении парка примет Омский филиал института археологии и этнографии СО РАН, в Батаково должен быть размещен этнографический музей под открытым небом, место которому ищут уже давно. Через национальный парк могут проходить и всероссийские, и международные туристические маршруты, тем более, что и районному центру Большеречье есть что представить в этом смысле — единственный в области зоопарк,

изменились за эти годы те, кто каждый год приходит в его состав? — ревниво спрашивают порой у режиссера постоянные зрители, которых в университете немало. И слышат неожиданное: "А никак! В любые времена сюда неизбежно придут те, кому совершенно необходимо, чтобы каждый вечер над крышами загорелась хоть одна звезда..." Недаром первой премьерой "Поиска" в 1975-м стал спектакль по стихам Павла Когана и его сверстников, не вернувшихся с войны. Потом на афишке появились имена Владимира Маяковского и Александра Блока, Леонида Мартынова и Марины



охотничьи угодья, народные промыслы. Вероятно, необходимо будет строить и туристский комплекс, гостиницу, ресторан... Однако все это — прикладное. Главное — сохранить бесценные памятники истории наших предков.

Беседу вела Н. КОЗОРЕЗ.

Цветаевой. А свое двадцатилетие театр отметил спектаклем, о котором давно мечтал — "Чайкой" Антона Чехова, спектаклем прежде всего о ровесниках актеров и зрителей, так же страстно и мучительно ищущих себя — Константине Треплеве и Нине Заречной.

ЗНАКОМСТВО

тает школа по тонкому органическому синтезу под руководством доктора химических наук, профессора, члена-корреспондента АЕН РФ Р. Сагитуллина. Результаты деятельности школы известны и в стране и за рубежом: 1 доктор, 3 кандидата наук, при общей численности около 20 человек.

На историческом факультете сложилась школа этнокультурной истории коренных народов Западной Сибири. Под руководством докторов исторических наук, профессоров Н. Томилова, В. Матющенко защищено 3 докторских и 14 кандидатских диссертаций.

На математическом факультете развиваются дисциплины: алгебра и математическая логика (алгоритмические проблемы алгебры, группы автоморфизмов алгебраических систем, топологическая алгебра, тео-

но университет выпускает 7–10 сборников статей и более 10-ти сборников с тезисами научных конференций.

В ближайшее время планируется выход в свет 1-го тома энциклопедии Омской области, включающего в себя свыше тысячи статей. Выпуск организован и осуществляется под руководством докторов исторических наук В. Самосудова, Э. Хазиахметова, Н. Томилова.

Подготовлены к изданию монографии: — "Введение в философию: Человек — общество: оптимизация качества взаимодействия" (профессор В. Пан); "Исаак Бабель: последние дни" (доцент С. Поварцов); "Образы исторической науки в отечественной академической традиции рубежа XIX–XX вв." (доцент В. Корзун).

ПРОДОЛЖАЕТСЯ

рия алгебр Ли и их обобщений, неассоциативная алгебра, теория многообразий и квазимногообразий и т. д.), под руководством докторов физико-математических наук В. Ремесленникова, Г. Кукина, А. Гришкова, А. Мясникова, В. Романькова (а всего работает около 20 исследователей).

Разрабатывается программно-целевой подход к подготовке учителей математики в университетах (теория стандартов школьного математического образования, теория профориентационной математической диагностики и прогностики, тестовые методики, олимпиады и конкурсы, теория дополнительного математического образования, концепция подготовки педагогов-преподавателей в университетах). Руководит школой доцент, кандидат педагогических наук В. Сергеев, в рамках этого направления действует аспирантура, коллектив учителей-активистов, — всего около 30 исследователей.

Большой интерес представляют оригинальные личные исследования, получившие международную известность:

— "Вероятностное описание случайных двоичных последовательностей на базе характеристических функций порождающих процессов" (доктор физико-математических наук, профессор В. Толчий).

Объем финансирования НИР в 1993 г. составил более 110 млн.руб. Сотрудники ОмГУ приняли участие в выполнении программ:

республиканских: — "Университеты России" — 1, 2 и 3-е направления;

— "Народы России: возрождение и развитие";

— "Наукоемкие технологии";

по конкурсам грантов: — в области фундаментального естествознания; — по фундаментальным исследованиям в области технических наук; — по гуманитарным наукам;

региональных: — "Омский район";

межвузовских: — "Импульсно-пучковые технологические процессы и оборудование";

— "Новые методы и средства экономики энергоресурсов и экологические проблемы энергетики";

— "Проблемы борьбы с организованной преступностью".

Конечно, Омский госуниверситет, как и вся вузовская наука России, испытывает сегодня значительные трудности. Однако мы надеемся, что накопленный за прошедшие годы в вузе интеллектуальный и технический потенциал поможет в решении приоритетных задач социально-экономического развития региона.

«НВС» информирует

Санкт-Петербург

ВСЕ О КАТАЛИЗЕ

12–16 сентября в Санкт-Петербурге пройдут выставка и семинар «Катализ-94».

Семинар рассмотрит объемную тему «Актуальные проблемы производства катализаторов и промышленного катализа». Ее будут освещать докладчики от 80 организаций СНГ — академических и отраслевых институтов, предприятий химической нефтехимической промышленности. Прибудут представители одиннадцати нефинансированных.

Выставка «Катализаторы. Средства их производства и контроля» будет проходить одновременно с другой — «Резина и пластики-94». Так что приехавшие в эти дни в Санкт-Петербург на научный форум смогут впитать в себя большой объем информации.

В выставке «Катализ-94» принимают участие более 30 российских предприятий; от Новосибирска, например, — АО «Химпласт» и «Редмед». Широко будут представлены институты Сибирского отделения, свой стенд у Института катализа. Продукцию представят и восемь иномарок, чья деятельность связана с катализом и каталитическими технологиями, научным приборостроением. И среди них такие известные, как английская «Эндельгард», французская «Прокатализ» и итальянская «Хаймонд».

Спонсором проводимого мероприятия выступил АООТ «Рязанский нефтеперерабатывающий завод».

Наш корр.

Якутск

ЗОЛОТО... ИЗ ВЕТРА

Сотрудниками Якутского института геологических наук Филипповым и Никифоровой открыт в Вилюйском районе Якутии новый тип уникального, своеобразного золота — олового. Оно образуется и разносится... с помощью ветра.

Первое их сообщение об этом вызвало у специалистов лишь ироническую улыбку. Но, как оказалось позже, идея эта имеет большую и научную, и практическую значимость. Сейчас материалы о находке якутских ученых можно прочитать в научных и популярных журналах мира.

Наш корр.

Новосибирск

ОБРАЩЕНИЕ К ВЕТЕРНАМ ВОЙНЫ

Дорогие друзья, ветераны Великой Отечественной войны, работающие и (или) работавшие в СО РАН! В связи с 50-летием Победы в Великой Отечественной войне мы планируем издание юбилейного сборника «Победители: откровенно о наблевшем». Приглашаем Вас принять участие в нем. Ждем от Вас до 1 ноября 1994 года: фотографии 3х4, краткие биографические справки не более 0,5 м. л., и желательно, научно-публицистические статьи («что имеем, что виноват, что хотим иметь, что надо и что не надо делать, с чего начинать, кому доверять»), не более 10 м. л.

Связь с нами: 630090, Новосибирск, 90, пр. Лаврентьева, 6, ВЦ СО РАН. Воронин Юрий Александрович, тел. 35-06-54.

ПОСОЛ ИНДИИ — ГОСТЬ АКАДЕМГОРОДКА

24 августа Сибирское отделение РАН посетили Чрезвычайный и Полномочный посол Индии в РФ Р. Сен и Генеральный консул Индии во Владивостоке В. Пракаш. На встрече с председателем Отделения академиком В. А. Коптюгом были обсуждены вопросы научно-технического сотрудничества между институтами СО РАН и научными центрами Индии. Гости ознакомились с деятельностью Института ядерной физики и Неорганической химии, посетили музей геологии ОИГГМ и музей этнографии ОИИФ.



Фото В. Новикова.

Иркутск

РОССИЙСКИЙ АВИАПРОМ ИМЕЕТ ШАНС ВЫЖИТЬ

Иркутские авиастроители приступили к освоению принципиально новых машин. Помимо производства традиционного МИГ-29, здесь проведены успешные испытания новейшего СУ-30. Создается гражданский гидросамолет БЕ-200. Налажен выпуск мотодельтаплана «Галс-5».

СУ-30 является последней модификацией широко известного сверхзвукового истребителя-перехватчика СУ-27. У него существенно улучшены тактико-технические характеристики. Самолет способен взлетать с палубы авианосцев. Значительно увеличена зона действия. С двумя дозаправками, без посадки, всего за несколько часов, он долетает из Москвы до Камчатки. Машина демонстрировалась на международных авиасалонах и везде заслужила высокие оценки.

БЕ-200 — принципиально новая гражданская модификация не менее известного БЕ-12, стража морских рубежей. Он способен садиться на реки, озера, водохранилища, грунтовые аэродромы. Предполагается наладить выпуск пассажирских, грузовых и спецмоделей. В настоящее время две машины, специально оборудованные для тушения лесных пожаров, приобретены Иркутским авиапредприятием и уже прекрасно зарекомендовали себя. Они способны брать на борт 12 тонн воды и доставлять ее за тысячи километров, в глубь тайги, к очагам пожаров. Причем пополнение запаса воды машина производит всего за несколько секунд, без посадки, в режиме глиссирования, почти с любого близлежащего открытого водоема или реки.

«Галс-5» — многоцелевой и очень надежный мотодельтаплан с улучшенными летными характеристиками. Им уже заинтересовались геологи, лесники, энергетики, фермеры и даже частные лица.

А. СУХОДОЛОВ.

МОДЕЛИРУЕМ БУДУЩЕЕ

«НВС» продолжает рассказ о БЦБК. В прошлом номере мы познакомили читателей с историей его появления на Байкале. Сегодня приступаем к обзору возможных подходов к решению экологических проблем предприятия.

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ

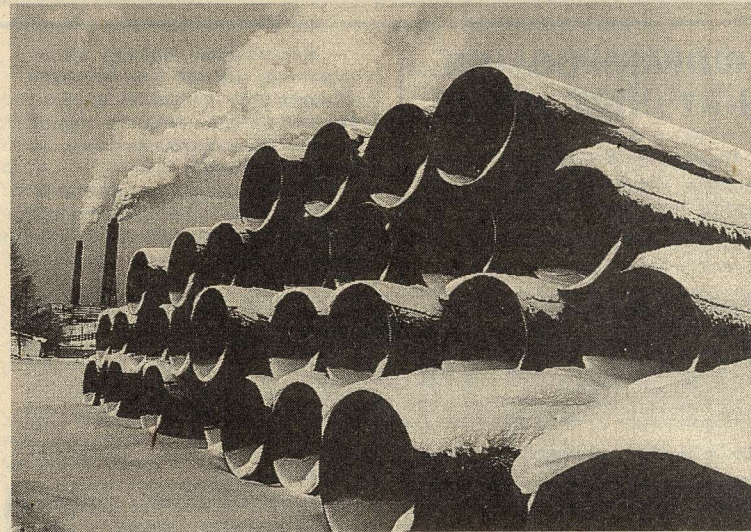
За долгие годы «борьбы» с БЦБК предложено около сотни различных вариантов снижения влияния целлюлозного производства на экосистему Байкала. Каждый из них имеет разную степень проработки: от серьезных ТЭО, выполненных специализированными инструментами, до простых пожеланий граждан. Анализ и систематизация всех имеющихся вариантов позволяет выделить несколько принципиальных подходов в решении проблемы БЦБК:

- а) вынос существующих мощностей с побережья Байкала;
- б) отвод очищенных производственных стоков за пределы бассейна озера (или их возможное захоронение);
- в) глубокая экологизация существующего производства;
- г) реперофилрование;
- д) прекращение варки целлюлозы и закрытие БЦБК;
- е) диверсификация;
- ж) комплексные варианты (программа «Рокировка»).

Рассмотрим все эти направления более подробно.

а) Вынос существующих мощностей за пределы бассейна

Такая возможность рассматривалась в конце 80-х годов. Специальная комиссия Минлесбумпрома СССР изучала наиболее подходящие площадки, рассматривала возможность



— капитальные вложения в стройбазу — 0,3 млрд. рублей.

Срок строительства (при условии полного финансирования) — 65 месяцев.

Кодинская площадка. Для создания здесь новых целлюлозных мощностей требовалось предварительное и опережающее развертывание стройбазы, прокладка транспортных магистралей. Предполагаемый район строительства почти не освоен, поэтому требовались значительные капитальные вложения, в пределах 4–6 млрд. рублей, что даже для всеисильного в те годы Минлесбумпрома СССР представлялось невозможным.

б) Отвод очищенных сточных вод за пределы бассейна (их возможное захоронение)

БАЙКАЛЬСКИЙ РЕГИОН:

выделения централизованных капитальных вложений.

Внутренний рынок целлюлозы в те годы был еще сбалансирован. Ежегодная потребность отечественной химической промышленности в расходуемой целлюлозе оценивалась в 400–600 тыс. т. и устойчиво просматривалась вплоть до 2010 года. Поэтому вопрос ставился не столько о закрытии БЦБК и выводе его мощностей из оборота вообще, сколько о их переносе за пределы бассейна.

Однако развал Союза и последующий резкий спад производства сделали реализацию этой идеи невозможной. Во всяком случае в ближайшие 10–15 лет.

Вынос мощностей за пределы Байкала был принципиально допустим на следующие площадки:

- в Усть-Илимск, в дополнение к существующим там целлюлозным предприятиям УЛПК;
- на Енисейскую площадку;
- на Кодинскую площадку.

Все эти площадки находятся в Ангара-Енисейском регионе. К ним тяготеют крупные лесные массивы с запасом древесины, достаточным для создания крупных предприятий по глубокой и комплексной переработке.

Площадка Усть-Илимского ЛПК. Возможность размещения здесь производства растворимой целлюлозы рассмотрена в технико-экономическом обосновании, разработанном Гипробумом (тогда Ленинград).

При этом для строительства завода растворимой целлюлозы необходимы значительные капитальные вложения, прежде всего в развитие лесозаготовительной базы, магистрального транспорта, объектов социально-культурного назначения, природоохранные цели. Общий объем финансирования (в ценах 1990 года) предполагался в 1,9 млрд. рублей, в том числе строительство-монтажные работы — 1,2 млрд. рублей.

Енисейская площадка. Этот район в Енисейском промышленном узле также характеризовался достаточной степенью освоенности. Строительство завода предполагалось в лесосибирской зоне (бассейн рек Ангара и Енисей), где находятся значительные лесные массивы. Общий объем капиталовложений на этой площадке оценивался в 1990 году в 2,6 млрд. рублей, в том числе:

- строительство компенсирующих мощностей — 1,9;
- строительство жилья и объектов соцкультбыта — 0,4;

За весь период существования БЦБК к идее отвода его очищенных стоков возвращались несколько раз.

Первое проектное задание было разработано Сибгипробумом в 1962 году, во исполнение распоряжения СМ СССР. Тогда намечалось несколько возможных трасс прокладки двух ниток трубопровода, диаметром 1000–1200 мм. Все рассматриваемые трассы были протяженностью порядка 70 км и шли через южный хребет Хамар-Дабана, со сбросом стоков за пределы бассейна озера, в реку Иркут.

Стоимость строительства по наиболее благоприятной трассе оценивалась в те годы в 35 млн., а среднегодовые эксплуатационные расходы — в 5 млн. рублей. Задание на проектирование водовода было рассмотрено и отклонено Госстроем СССР (заключение от 17.07.1963 г.).

Позднее к идее отвода стоков опять вернулись. Во исполнение постановления ВСНХ от 27.07.1965 г. № 50 Союзводоканалом были разработаны рабочие чертежи трубопровода с насосными станциями перекачки, определен основной вариант трассы. Теперь трубопровод шел не через Хамар-Дабан, а у побережья озера, вдоль железной дороги, до пос. Култук, затем сворачивал по Тункинскому тракту к реке Быстрая (притоку Иркут). Общая протяженность трассы — 68,9 км. По ходу водовод в 5 местах пересекал железнодорожное полотно, в 8 местах — автодорогу, в 97 — линии электропередач и связи, в 20 местах — подземные коммуникации. Кроме того, трасса имела 6 переходов через реки, 30 — через ручьи и болота. Весь участок шел по сложному рельефу с тяжелыми скальными грунтами. Стоимость работ оценивалась в 35 млн. рублей. Срок сдачи 90–120 недель. Строительство по этому проекту тогда также не было начато.

К этой идее вернулись лишь в 1987 году, с выходом Постановления ЦК КПСС и СМ СССР № 434, где вновь предусматривалась прокладка трубопровода от БЦБК к Иркуту. Для этих целей выделялось централизованное финансирование, в том числе валютное. Уже была начата рубка просеки, завоз труб и оборудования. Однако строительство, в связи с массовыми протестами, было прекращено (см. фото).

Реализация этой идеи, ввиду высокой капиталоемкости и крайне низкой эффективности, не представляется возможной в будущем.

Что касается подземного захоронения стоков, то этот вариант специально прорабатывался организацией п/я 1119 бывшего Минсредмаша СССР. Было установлено, что в окрестностях комбината в качестве пластов-коллекторов для складирования жидких отходов могут быть использованы лишь карбонатные породы (мраморы) и четвертичные грубообломочные отложения. Однако они не могли эффективно служить в качестве геологических формаций, для хранения больших объемов отработанной жидкости. При закачке сточных вод в аляuviальные отложения береговой полосы происходила их фильтрация в озеро (в течение 10–12 месяцев). При этом стоки очищались лишь от взвесей. Не наблюдалось существенной доо-

чистки при взаимодействии с водовмещающими породами, за счет сорбционных и водообменных процессов.

Кроме того, захоронение жидких отходов целлюлозного производства в объемах свыше 200 тыс. м³/сут. выходило за рамки обычной практики (не более 6 тыс. м³/сут.). А отсутствие свободных площадей, сложенных карбонатными породами (для размещения подземного хранилища с радиусом свыше 5 км, на 10-летний срок), и также высокая сейсмичность района делали идею подземного захоронения стоков полностью неприемлемой.

в) Экологизация существующего производства

Этот подход связан с сохранением профиля предприятия, проведением его коренной модернизации, поэтапным снижением водопотребления и удельных выбросов, с перспективой перехода на замкнутый режим водопользования.

Вариант максимально использует существующие производственные мощности, сохраняет профиль продукции, квалифицированный персонал. Не требует дополнительных капитальных вложений в реперофилрование. Его реализация наименее болезненна для городской инфраструктуры.

В настоящее время в регионе и на комбинате имеются научные и технические силы, способные (при соответствующем финансировании) решить сложную технологическую проблему экологической приемлемости целлюлозного производства на Байкале. Имеется успешный опыт перевода на замкнутый цикл водопользования Селенгинского ЦКК, второго целлюлозного предприятия Байкала. Существует мировой опыт глубокой экологизации целлюлозных заводов, выпускается соответствующее технологическое оборудование.

Байкальский ЦБК тоже имеет необходимые предпосылки для успешного продвижения в этом направлении. Удельные выбросы здесь ниже, чем на аналогичных предприятиях Западной Европы. Существуют устойчивые тенденции по снижению водопотребления, валовому и удельным выбросам загрязнений. При соответствующей технической политике и финансировании эти тенденции можно развить и углубить.

Однако проведение работ в этом направлении потребует, помимо ре-

(Окончание на стр. 7)

МОДЕЛИРУЕМ БУДУЩЕЕ

сурсов АО «БЦБК», соответствующего финансирования со стороны правительства России, а на первых этапах дифференцированного подхода к определению платы за загрязнение, предоставление местных и федеральных налоговых льгот, возможного участия зарубежных инвесторов.

Ориентировочная стоимость работ (в ценах 1990 г.) составляет 160–180 млн. рублей.

г) Перепрофилирование

ПУТИ

К настоящему времени предложено около двух десятков различных вариантов изменения профиля и номенклатуры выпускаемой продукции. Наиболее проработанными и доведенными до уровня ТЭО являются восемь вариантов, выполненных в разное время отраслевыми специализированным проектным институтом Сибгипробумом. Эти варианты ориентированы на «мягкий» путь решения проблемы БЦБК, с

д) Закрытие комбината

Этот подход к решению проблемы БЦБК является наиболее популярным у «зеленых» и местных депутатов. На многочисленных митингах, на сессиях местных советов от руководства БЦБК и администрации области постоянно требовали немедленно закрыть комбинат.

Однако этот подход совершенно неприемлем для местного бюджета, чреват серьезными социально-экономическими последствиями для города, грозит экологическим кризисом для Бай-

С закрытием БЦБК возникает необходимость ежегодно выплачивать пособия уволенным работникам — 2,5 млрд. рублей.

Общая стоимость закрытия БЦБК (без учета затрат на строительство компенсирующих мощностей и потерь от прекращения выпуска продукции) может составить около 40 млрд. рублей.

е) Диверсификация

Проблема г. Байкальска в первую очередь обусловлена тем, что это город одного предприятия. БЦБК обеспечивает основные бюджетные поступления, даже работу подавляющему большинству населения, содержит почти всю непродовольственную сферу. В этой связи закрытие комбината становится очень болезненным актом. Город теряет единственный градообразующий стержень, не имеет возможности перераспределить всю градообразующую нагрузку на другие предприятия.

Поэтому неслучайным этапом на пути решения проблемы БЦБК должна стать диверсификация — как в рамках самого комбината, так и в пределах городской производственной инфраструктуры. Этот процесс должен быть максимально инициирован, независимо от принимаемых решений по дальнейшей судьбе БЦБК. Без создания в Байкальске группы разноплановых производств, способных принять на себя расходы по содержанию городской непродовольственной сферы, решить проблему БЦБК не удастся, во всяком случае, безболезненно для Байкальска и его жителей, и в ближайшем будущем.

Однако необходимо отметить, что в связи с низкой инвестиционной активностью в стране, неясностью перспектив развития прибрежной территории, а значит, большим риском капиталовложений, процесс диверсификации здесь будет протекать крайне медленно. Даже при самых оптимистичных прогнозах, по нашим оценкам, он завершится не ранее 2000–2005 года. И только после этого у города могут вновь появиться устойчивые финансовые перспективы. Вывод из эксплуатации существующего градообразующего предприятия раньше этого периода неизбежно приведет к развалу и дестабилизации, потребует значительных дотаций городскому хозяйству со стороны вышестоящих бюджетов.

ж) Комплексные варианты (программа «Рокировка»)

Проблема БЦБК почти неразрешима в рамках отдельно взятого города. Недавно сибирским отделением РАН предложен принципиально новый подход (так называемая программа «Рокировка»), который предусматривает решение байкальской проблемы в более широких региональных рамках, используя при этом имеющийся здесь производственный потенциал. Программа предусматривает увеличение производственных мощностей Селенгинского ЦК в 1,5–2,5 раза. Это предприятие устойчиво работает в режиме замкнутого водооборота, по бессточной технологии уже три года. На его базе предполагается создать высокоэффективное полностью безотходное производство. На байкальской площадке, взамен БЦБК будет размещено несколько высокотехнологических производств.

Итак, рассмотрены все основные подходы решения проблемы БЦБК, сложившиеся к настоящему времени. Какой из них можно считать наиболее приемлемым в современных условиях? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо дополнительно знать, а каковы, собственно, перспективы градообразующей специализации Байкальска?

Возможно ли компенсировать потерю (после выхода из эксплуатации мощностей БЦБК) «суперцеллюлозы», необходимой для выпуска особой группы высокотехнологических изделий для отечественного авиакосмического комплекса? Насколько сильна в районе строительная база и в состоянии ли она быстро осуществить необходимый объем строительно-монтажных работ? Наконец, самое главное, где взять необходимые финансовые ресурсы?

Все эти вопросы мы рассмотрим в следующих выпусках «НВС».

А. СУХОДОЛОВ,
научный руководитель работ
Института экономики РАН.

НА СНИМКАХ:

Эти трубы привезли в Байкальск после выхода известного постановления ЦК КПСС и СМ СССР № 434 в 1987 году. Предназначались они для прокладки водовода БЦБК–Иркут. Как известно, из-за протестов общественности работы были прекращены. Абсурдность «водовода» была доказана специалистами СО АН.

Такие плакаты были установлены в центральных районах Иркутска после принятия решения об окончательном прекращении строительства трубопровода

Фото В. КОРОТКОРУЧКО.

Как уже сообщалось в «НВС», в столице Бурятии с 12 по 16 сентября проводится крупный международный научный симпозиум в серии «Зеленый Байкал».

Значительный интерес представляют многие из запланированных докладов, перечень которых предлагается вниманию читателей.

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Леонид В. ПОТАПОВ — Президент Республики Бурятия
Юрий А. НОЖИКОВ — Губернатор Иркутской области
Борис П. ИВАНОВ — Губернатор Читинской области

Луис ВЕГА ДА КУНЬЯ — НАТО. Отделение по вопросам науки и окружающей среды, Директор программ по окружающей среде (Брюссель, Бельгия).
«Программы НАТО по научным проблемам окружающей среды».

Проф. Мартин УПЕНБЕРГ — Президент Федерального агентства по охране природы (Бонн, Германия).

«Глобальные экологические задачи — два года спустя после встречи в Рио».

Проф. Виктор И. ДАНИЛОВ-ДАНИЛЬЯН — Министр охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации (Москва).

«Федеральная программа по обеспечению охраны окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в бассейне озера Байкал и механизмы ее реализации».

Проф. Думайжвин БААТАР — Президент Монгольской академии наук (Улан-Батор).

Д-р Замбун БАТ-ЯРГАЛ — Министр по защите окружающей среды Республики Монголии (Улан-Батор).

«Проблемы устойчивого развития в бассейне реки Селенги на территории Монголии».

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ:

ОБЩИЕ АСПЕКТЫ, ТРЕБОВАНИЯ И ИНДИКАТОРЫ

Проф. Валентин А. КОПТЮГ — Председатель Сибирского отделения РАН, «Основные факторы, обуславливающие необходимость перехода человечества к устойчивому развитию».

Чой-Доржи БУДАЕВ — Хамбо-лама, Центральное духовное управление буддистов Российской Федерации (Улан-Удэ).

Проф. Вячеслав В. МАНТАТОВ — Президент Байкальского фонда (Улан-Удэ).

«Перспективы окружающей среды и развития с позиций буддизма».

Проф. Роберт КОСТАНЗА — Президент Международного общества по экологической экономике, директор Мерленского международного института экологической экономики (США).

Д-р Алексей ВОИНОВ — тот же институт.

«Важнейшие аспекты взаимодействия экономики и окружающей среды в рамках устойчивого развития».

«БАЙКАЛЬСКИЙ РЕГИОН КАК МИРОВАЯ МОДЕЛЬНАЯ ТЕРРИТОРИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»



Д-р Ульрих ВАЙСЕНБУРГЕР — Немецкий институт экономических исследований (Берлин, Германия).

«Использование экономических механизмов с целью защиты окружающей среды в России и Германии».

Д-р Берих МОЛДАН — Директор Центра экологических исследований Карлова университета в Праге (Чехословакия).

«Индикаторы устойчивого развития».

«Возможности регионального и субрегионального ЭКО-развития в рамках федеральной системы».

Проф. Валерий В. КУЛЕШОВ — Директор Института экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск).

«Экономические условия и требования устойчивого развития в целом и применительно к региону озера Байкал».

Проф. Михаил Ф. САВЧЕНКО (с соавторами) — Директор Регионального центра медицинской экологии (Иркутск).

«Здоровье человека как основной индикатор регионального развития (в применении к региону озера Байкал)».

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА ОЗЕРА БАЙКАЛ И РОЛЬ НАУКИ И КУЛЬТУРЫ В ИХ РЕШЕНИИ

Анатолий Н. ЖИЛЬЦОВ — Заместитель председателя Правительства Республики Бурятия (Улан-Удэ).

«Рациональная отраслевая и территориальная структура экономического комплекса региона озера Байкал».

Проф. Анатолий П. МЕРЕНКОВ (с соавторами) — Директор Сибирского энергетического института СО РАН (Иркутск).

«Энергетика — мировые тенденции, положение в Российской Федерации и рекомендации для устойчивого развития региона озера Байкал».

Проф. Эдуард И. КУЗНЕЦОВ — Директор Бурятского института географии СО РАН (Улан-Удэ).

«Использование геологических ресурсов в условиях устойчивого развития».

«Инеральные ресурсы региона озера Байкал и их использование в условиях устойчивого развития».

Д-р Фридер Маер КРАМЕР — Институт системных технологий и инновационных исследований (Карлсруэ, Германия).

«Экологическая модернизация промышленного производства».

Михаил И. СЕМЕНОВ — Председатель Народного Хурала Республики Бурятия (Улан-Удэ).

«Промышленность региона озера Байкал, ее экологическая и технологическая паспортизация и оценка».

Д-р Николай А. АЛДОХИН — Лимнологический институт СО РАН (Иркутск).

Проф. Михаил А. ГРАЧЕВ — Директор Лимнологического института СО РАН, Исполнительный директор Байкальского международного центра экологических исследований (Иркутск).

Д-р Александр П. СУХОДОЛОВ — Институт экономики РАН (Москва).

«Чистые технологии в целлюлозно-бумажной промышленности: некоторые результаты и проблемы в регионе озера Байкал».

Проф. Владимир М. КОРСУНОВ — Директор Бурятского института биологии СО РАН (Улан-Удэ).

Проф. Рюрик К. САЛЯЕВ — Директор Сибирского института физиологии и биологии растений СО РАН (Иркутск).

«Возможности устойчивого развития сельскохозяйственного комплекса в рамках Байкальского региона».

Проф. Анатолий А. ВАРЛАМОВ — проректор Государственного университета землеустройства (Москва).

Баир В. РАЛЬДИН — Государственный комитет по земельным ресурсам и землеустройству Республики Бурятия (Улан-Удэ).

«Земельный кадастр с позиций защиты природы и рационального природопользования в Байкальском регионе».

Проф. Вольфганг ХАБЕР — Мюнхенский университет (Германия).

«Экологическая модернизация сельского хозяйства».

Джордж Д. ДЭВИС — Президент Ассоциации Дэвиса по экологическому устойчивому развитию (Элизабеттаун, штат Нью-Йорк, США).

«Роль науки в разработке устойчивого землепользования в Байкальском регионе».

Проф. Евгений А. ВАГАНОВ — директор Института леса СО РАН (Красноярск).

Д-р Михаил Д. БЕЛОКОВЕНКО — тот же институт.

«Чистые ресурсы: современное состояние и перспективы устойчивой промышленной эксплуатации».

Проф. Владимир В. ВОРОБЬЕВ — Директор Института географии СО РАН (Иркутск).

Д-р Александр Р. БАТУЕВ — тот же институт.

«Информационная и картографическое обеспечение устойчивого развития в Байкальском регионе».

Проф. Станислав Н. ВАСИЛЬЕВ — Директор Иркутского вычислительного центра СО РАН (Иркутск).

«Эко-экономические модели развития региона озера Байкал».

Д-р Винфрид КРАЛЬ — Институт охраны окружающей среды земли Баден-Вюртемберг (Карлсруэ, Германия).

«Устойчивое развитие в рамках охраняемых территорий и управление национальными парками».

Джон Массеи СТОАТ — Международный союз охраны природы, Восточно-Европейская программа (Великобритания).

Мортон РУДМАН — член международного рабочей группы, организованной по проекту компании «Environmental Resources Limited» (Лондон, Великобритания).

«Проект Международного банка по экотуризму на озере Байкал».

Д-р Дэвид СНИТ — Кембриджский университет (Великобритания).

«Сохранение окружающей среды и культуры во Внутренней Азии (Проект фонда Мак-Артура)».

Проф. Сингир ЦУСИДА — Токийский университет (Япония).

Проф. Александр Б. СОКОЛОВ — Директор Института филологии СО РАН (Новосибирск).

«Сохранение памятников фольклора и исчезающих языков как существенной части мировой культуры».

ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ И АДМИНИСТРАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Харольд АЙДСВИК — Центр Мирового наследия, ЮНЕСКО.

«Роль международных конвенций в реализации концепции устойчивого развития».

Д-р Вольфганг БУРГЕН — Международный союз охраны природы, Центр по законодательству в области окружающей среды (Германия).

«Устойчивое развитие: современные направления в международном и сравнительном законодательстве».

Проф. Михаил А. ГРАЧЕВ — Директор Лимнологического института СО РАН, Исполнительный директор Байкальского международного центра экологических исследований (Иркутск).

«Некоторые результаты и перспективы экологических исследований озера Байкал и его бассейна».

Д-р Бернд фон ДРОСТ — Директор Отделения ЮНЕСКО по экологическим наукам, «Сохранение озера Байкал как важного участка Мирового природного наследия».

Проф. Амирхан М. АМИРХАНОВ — Заместитель Министра охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации (Москва).

«Озеро Байкал как потенциальный участок Мирового природного наследия и другие охраняемые территории Байкальского региона».

Д-р Джон М. ЛОУНИ — Администрация долины реки Теннесси, группа ресурсов (Ноксвилл, штат Теннесси, США).

«Формирование комплексной долгосрочной программы защиты окружающей среды и развития в долине реки Теннесси».

Д-р Г. Гордон ДЭВИС — Вице-президент Ассоциации Дэвиса по экологическому устойчивому развитию (Элизабеттаун, штат Нью-Йорк, США).

«Наука и роль законодательства в защите озера Байкал».

Д-р Ирина М. МАКСИМОВА — Лимнологический институт СО РАН (Иркутск, Москва).

«Федеральный закон о Байкале как законодательная основа устойчивого развития региона озера Байкал».

СОСТОЯНИЕ И БУДУЩЕЕ НЕКОТОРЫХ ОЗЕР НА ТЕРРИТОРИИ БЫВШЕГО СОВЕТСКОГО СОЮЗА

Д-р Азат О. КОНУРБАЕВ — Директор Иссык-Кульской биологической станции, Академия наук Кыргызстана.

«Озеро Иссык-Куль: экологическая и экономическая ситуация в этом регионе».

Проф. Игорь М. МАЛКОВСКИЙ, проф. Игорь В. СЕВЕРСКИЙ, проф. Абай А. ТУРСУНОВ.

«Озеро Балхаш и озеро Зайсан как важнейшие природные объекты Казахстана».

Проф. Арнольд К. ТУЛОХОНОВ — Директор Байкальского института рационального природопользования СО РАН (Улан-Удэ).

«Принципы и условия реализации программы устойчивого развития Байкальского региона».

В заключение конференции.

ОБЩАЯ ДИСКУССИЯ — ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ



РАЗРУШЕНИЕ ПРИРОДНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛИ. ЧЕЛОВЕЧЕСТВО МОЖЕТ ПОЗНАТЬ, ЧТО ТАКОЕ «КОНЕЦ СВЕТА»

Каждое поколение стремится постигнуть время, в котором оно живет. Ведь мы так или иначе хотим знать, с каким будущим встретимся, чему учить детей. Еще сравнительно недавно здесь не было больших проблем — наука успевала осмыслить тенденции развития, выработать концепции, строить гипотезы, а культура — творить образы своего времени. Ныне картина совершенно иная. Наука явно не поспевает за временем, деятели культуры потеряли ориентиры творчества, а церковь обращается к картинам бесконечно далекого прошлого.

Есть две причины, как-то объясняющие парадоксальность ситуации, если учесть огромные творческие силы, которые сосредоточены в духовной сфере жизни современного общества.

Первая — быстротечность социального времени — высокий и неуклонно нарастающий темп жизни. Человек не успевает приспособиться к меняющимся как в кинематографе картинам, условиям и требованиям времени. Отсюда нарастающая психическая неустойчивость. Это четко видно и в характере новой культуры (попкультуре), и в поведении молодежи, и в том, что можно было бы определить как немотивированное беспокойство — явление, получившее широкое распространение во всех слоях общества.

Вторая — переломность социального времени. Качественно меняется оценка результативности наших деяний и становится все труднее понять, «что такое хорошо и что такое плохо». Постепенно мы начинаем осознавать, что сталкиваемся с глубинными сдвигами, разломами, сотрясающими надстроечные структуры.

На первый план однозначно выходит проблема разрушения природных систем Земли. Она стала осознаваться как глобальная закономерность в конце 60-х годов. С тех пор из десятилетия в десятилетие положение ухудшалось, и ныне, по многочисленным оценкам экспертов, мы у рубежа общемировой экологической катастрофы. Эта позиция все более отчетливо и категорично формулируется в итоговых документах самых различных международных политических и научных форумов.

Приведем выдержку, характеризующую оценку ситуации, которая была дана международной Конференцией ООН по окружающей среде и развитию (Рио-Де-Жанейро, 1992). В программе, определенной как «Повестка дня на XXI век», констатируется: «Человечество переживает решающий момент в истории. Противоречия между сложившимся характером развития и природой достигли предела. Дальнейшее движение по этому пути ведет к глобальной катастрофе, когда природа оплатит человечеству за надругательство над ней своими глобальными ответными реакциями — изменением климата, засухами, опустыниванием, усилением проникновения через атмосферу жесткого ультрафиолетового излучения, непредсказуемыми генетическими изменениями, эпидемиями, голодом и мором» (Наука в Сибири, 1993, № 34, с. 2). Конференция ООН заявила — если человечество будет использовать прежние методы развития, оно познает, что такое «конец света».

По единодушному мнению участников Конференции, необходим незамедлительный переход на рельсы устойчивого развития. Устойчивое развитие — ключевой тезис, который повторяется практически во всех документах, трактующих проблему сохранения природных систем Земли, а потому заслуживает особого рассмотрения.

В документах Рио переход на рельсы устойчивого развития связывается с достижением следующих целей:

- признание того, что в центре внимания находятся люди, которые должны иметь право на здоровую плодотворную жизнь в гармонии с природой;

- охрана окружающей среды должна стать неотъемлемой компонентой процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него;

- право на развитие должно реализовываться таким образом, чтобы в равной мере обеспечивать удовлетворение потребностей в развитии и сохранении окружающей среды как нынешнего, так и будущих поколений;

- уменьшение разрыва в уровне жизни народов мира, искоренение бедности и нищеты с учетом того, что сегодня на долю трех четвертей населения Земли приходится одна седьмая часть мировых доходов.

Подчеркивается, что устойчивое развитие предполагает смену нынешних технологий экологически более чистыми и менее энерго- и ресурсоемкими, постепенную замену невозобновляемого сырья возобновляемым, снижение темпов прироста населения

ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДЫ В РАМКАХ ЦИВИЛИЗАЦИИ ПОКОРЕНИЯ ПРИРОДЫ НЕ ИМЕЕТ РЕШЕНИЯ

Как объяснить столь неадекватный ответ международного сообщества на угрозу величайших потрясений с непредсказуемыми последствиями для самого существования человеческого общества? Нельзя представить себе, что люди, готовившие документ «Повестка дня на XXI век», не знакомы с системным анализом — общепризнанным научным подходом к решению сложных междисциплинарных проблем. Нельзя представить себе, что в мировом сообществе ученых не нашлось ни одного коллектива, который не вдохновился бы благородной (и честолюбивой) целью стать первым в разработке самой первой из всех проблем, за решение которых когда-либо принималась наука.

В чем же дело, где, как говорили в далеком прошлом, зарыта собака? Ответ звучит очень жестко — задача сохранения природы в рамках цивили-

зации — существование высшего органа управления на планетарном уровне, наделенного правами и обладающего силой принуждения во имя долгосрочных интересов всего человечества предписывать нормы поведения, существенно ограничивающие национальный суверенитет, права и свободы человека;

- нормы поведения суверенных государств. Признается бесспорным требование — интересы мирового сообщества выше национальных интересов;

- нормы численности семьи. При угрозе роста экологически избыточного населения устанавливается норма «одна семья — один ребенок»;

- нормы экономического поведения. Исключается свобода хозяйственной деятельности. Чтобы обеспечить опережающий рост высоких экологических технологий по сравнению с ростом масштабов производства (что только и открывает возможность развития, не перегружая природные комплексы), устанавливаются квоты ресурсов, которые могут быть израсходованы на производство каждого дан-

ное бескорыстие, отсутствие тщеславия, мудрость и служение высоким духовным идеалам.

Утверждение этих норм в рамках цивилизаций, ориентированных на рост богатства — абсолютная утопия. Ничто в истории этих цивилизаций — ни Слово Божье, ни революции — не смогли изменить сложившееся за тысячелетия поведение человека, ставшего паталогическим хищником — Слово не было услышано, а социальные революции (смена политического строя и форм собственности) неизменно оборачивались утверждением господства нового правящего класса. Менять надо не политическую надстройку, не способ производства, но те духовные первоначала, на которых выстраивалось поколение материально-ориентированных цивилизаций — принцип эгоизма и право сильного обделять слабого.

Здесь мы подходим к уяснению, может быть, самого фундаментального тезиса истории — цивилизации, как и все целостные системы, не обладают свойствами менять свои исходные основания — отказаться от одних духовных начал и принять новые. Если в рамках сложившихся, передаваемых из поколения в поколение, духовных начал дальнейшее развитие оказывается невозможным, цивилизация угасает. При благоприятных условиях она успевает сотворить куколку — то духовное население, которое как эстафетная палочка передается новой цивилизации.

Не может вылезти из своей шкуры и современная цивилизация. Горький опыт XX столетия яркое тому свидетельство.

ВЫБОР ПРИЕМЛЕМОГО ВАРИАНТА «КОНЦА СВЕТА»

Встав на тропу преобразования природы, человек открыл (может быть, и не в первый раз) тур великого состязания с Природой — кто придет к финишу первым — человек, создав предпосылки биосоциального равновесия (устойчивого развития), или Природа, исчерпав свои возможности нести бремя самодельных цивилизаций и найдя в глобальной экологической катастрофе избавление от этой раковой опухоли.

Более 10 тысяч лет потребовалось человечеству, чтобы дорости до уровня, когда оно смогло осознать свое истинное место в природе и свою судьбу. Когда это произошло, оказалось, что время жизни за счет природы истекло, а решать двудеятельную задачу — социально-экономического развития и сохранения природы — мы не научились.

По неписаным условиям состязания с Природой проигрывает человечество оплачивает крушением своих социальных структур. Представление о возможной катастрофе каким-то образом провидицалось в архаические времена, найдя свое отражение в предсказаниях о конце света. Ныне, в преддверии катастрофы, мы можем сформулировать следующий тезис: конец света — это конец современной цивилизации и всего ряда цивилизаций покорения природы, но отнюдь не конец развития человеческого общества.

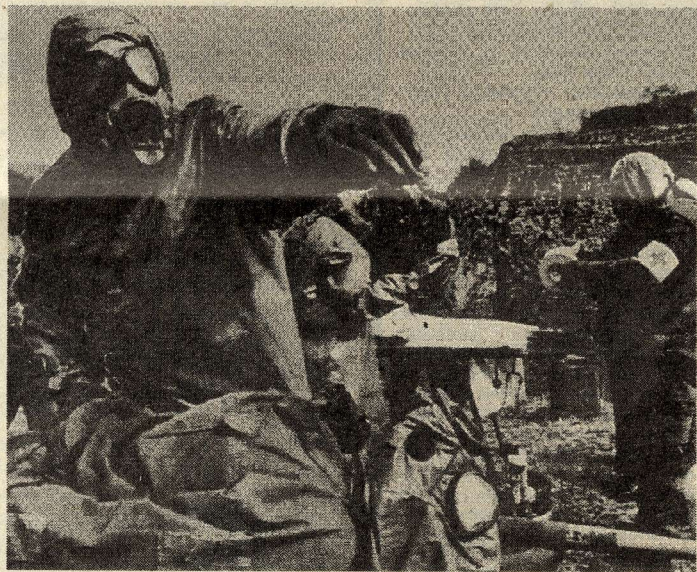
Впереди самый большой развилочный дорожный знак. Куда двинется человеческое общество — через апокалипсис к временам каменного века, или пройдя по краю беды, найдет в себе силы, волю и разум, чтобы начать труднейшее восхождение к ступеням духовно-ориентированных цивилизаций? Многие, очень многие забывают от того, сколь подготовлено будет общество, к тому, чтобы в час величайшего испытания не потерять головы, не искать в огне броду, не перебить друг друга на переправе.

Быть или не быть духовному единению, открывающему дорогу согласованным действиям? Ответ именно на этот вопрос определит историю человеческого общества на многие столетия вперед. Вот почему проблема духовного перехода — изменения сложившейся модели сознания, принятия новых ценностных ориентиров и символов веры — выходит на самое первое место в системе общественных наук и гуманитарного образования.

П. ОЛДАК,
профессор НГУ.

г. Новосибирск.

ТРЕВОГИ НАШИХ ДНЕЙ НА ШКАЛЕ ИСТОРИЧЕСКОГО ВРЕМЕНИ



Нельзя жить за счет природы, ибо никто не способен восстановить полноценность потерянного. То же самое требование можно выразить в этической норме — жить за счет природы в высшей степени аморально, ибо это означает крах будущего у наших (какая разница — далеких или не очень далеких) потомков. Но так мы жили, живем, собираемся жить дальше. И надо же случиться такому гадству, что именно на наше поколение пришелся конец потока благостей природы, который казался бесконечным. Именно нам приходится ломать голову, как «и честь соблюсти, и капитал обрести», как и пособить природе (не ровен час — можно повстречаться с апокалипсисом) и себя, упаси Боже, не обидеть — не затронуть прав своих бесценных личностей на стяжательство, выдуманные потребности и бесконечные дурные игры во власть, господство, славу.

Ведомы ли пути решения этой неведомой задачи?

планеты, увеличение производительности труда и, как следствие, повышение уровня жизни населения и т. д. (Наука в Сибири, специальный выпуск, июнь 1994, с. 1—2).

Не составляет большого труда понять суть представленного документа — это некоторое общее суждение о проблеме, соглашение о намерениях и не более того. Программы решения труднейшей из всех проблем, с которыми когда-либо сталкивалось человечество, Конференция не определила. Такая программа, согласно общепризнанным наукой принципам системного анализа, должна включать в себя определение:

- целей достижения которых позволяют решить поставленную общую задачу;

- сроков, в течение которых эти цели должны быть достигнуты (ведь мы отлично понимаем, что за определенным временным рубежом будет уже слишком поздно);

- ресурсов, которые должны быть мобилизованы, чтобы выйти на заданные цели в заданные сроки;

- источников формирования ресурсов — кто и сколько будет платить;

- организационных форм решения поставленных задач.

Мы не обнаруживаем в материалах Конференции даже идеи разработки такой программы. Это позволяет утверждать, что гора родила мышь, весь пар ушел в свисток.

лизиции покорения природы не имеет решения, а отказаться от благ этой цивилизации мы не в силах.

Коротко поясним это невеселое заключение.

Переведем требование «жить в согласии с природой» на язык системного анализа. Тогда взаимосвязь социальных структур с природным базисом мы начинаем трактовать как целостную организованность. Определяем ее понятием «биосоциальная система».

Биосоциальная система может функционировать нормально, если она сохраняет свою устойчивость. Это условие интерпретируется следующим образом: «вес» социальных структур (величина антропогенной нагрузки) не должна превышать «грузоподъемности» природных комплексов (их возможностей нести антропогенную нагрузку, полностью сохраняя свои способности к самовосстановлению).

Чтобы жить в согласии с природой — удерживать состояние биосоциального равновесия — необходимо прежде всего снять накопившиеся по каким-то позициям за столетия, по другим — за последние десятилетия — перегрузки природных систем (что даже там, где возможно, представляет собой труднейшую социальную задачу). Но этого мало — надо установить жесткий контроль за процессом общественного развития (дабы в самое короткое время вновь не потерять равновесие). Последнее предполагает

ного типа продуктов. При этом исключается производство не только предметов роскоши, но всех тех продуктов, которые общество (в каждый данный момент времени) не признает жизненно необходимыми;

- нормы образа жизни. Чтобы иметь возможность развиваться, не разрушая природу, человечество навсегда должно забыть о современном обществе престижного потребления, на долгие столетия принять предельно простой образ жизни, довольствуясь минимально необходимыми;

- нормы отношений между людьми. Общество не может требовать от своих сограждан многолетних жертв и лишений, если оно не устанавливает полного равенства в правах и обязанностях. Исключается деление на богатых и бедных, привилегированных и париев. Не должно быть ни государств, ни социальных слоев с разными уровнями жизни и правами; ни каст эпохи древнейших цивилизаций, ни деления на свободных граждан и варваров эпохи Древнего мира, ни сословий эпохи средневековья, ни классов и элитарных слоев современного общества.

Отметим и еще одно неременное условие — иерархи мирового сообщества должны избираться демократическим путем (подобно членам Европейского парламента). Но это не все. Избираться могут лишь Старейшины — лица, достигшие определенного возраста (скажем, 50 лет), всей предшествующей жизнью доказавшие

Так назвали свою сказку ребята из лаборатории экологического воспитания новосибирского Академгородка. Эту сказку они рассказывают в детском саду на ул. Экваторной и сразу покажут малышам и воспитателям замусоренный берег Ельцовки прямо перед окнами садика. А ведь была наша речка чистой, как это помнят старожилы. А Гусельникова, И. Фоминых, В. Козорезов. Из рассказов складывается картина заселения берегов: по левую сторону железной дороги были 2 колхоза — «Новая сила» и «Ударник», а по правую — колхоз им. Эйхе; Эйхе стал «врагом народа» — и переименовали в им. Градинского; избивавший Градинского, назвали колхоз им. Ежова, а затем им. XVIII

партсъезда. Потом левосторонние колхозы влились в колхоз им. XVIII партсъезда. А сейчас от этого объединения осталось Каинское экспериментальное хозяйство. При колхозе работала и артель «Красная звезда», которая занималась плетением из ивняка (корзины, кольца для лыжных палок, пробки для бутылок). Теперь же там — мебельная фабрика.

Все это записано в дневнике, который ведут ребята-экологи. Дневник — не для канцелярии, он — для памяти. В нем отражается не только история, там и записи о встречаемых растениях, птицах, животных.

Павел Баховцев, ученик 61-й школы, рассказывает, что ни в библиотеке, ни в краеведческом музее города нет

Когда-то А. Сент-Экзюпери призвал людей поступать так: «Встал поутру, умылся, привел себя в порядок — и сразу же приведи в порядок свою планету». Вот и взялись эти школьники из разных школ Советского района г. Новосибирска за проект экологического состояния речки Ельцовки. В нем не только гидрохимические характеристики реки, ландшафт, состояние грунта и растительного мира. В их проекте и подробнейшие карты, на которые ребята нанесли тропинки, свалки, стройки, вырубки и прочие факторы беспорядка. Денис Миков из 162-й школы готовится выступить перед курсантами военного училища об изменениях в растительном и животном мире в связи с деятельностью полигона.



стат не ставят, но жизнь их ставят всем. А увлечение этих школьников каждого подняло до интересной личности.

Весь же коллектив иначе, чем «лаборатория», не назовешь.

В. МАКАРОВА.

Фото А. Максимова.

НА ЧТО ЖАЛУЕТСЯ РЕЧКА ЕЛЬЦОВКА



материалов о речке Ельцовке, а ведь 1/3 лесопарковой зоны Академгородка занимает ее бассейн. Вот почему ребята и выбрали этот объект для всестороннего изучения. Направляют эту деятельность, конечно, взрослые. Это — Г. Кучина, К. Максимова, О. Ким и Т. Рубинштейн. Они считают, что такое творческое дело раскрепощает ребят, и именно так формируется активная жизненная позиция.

Планируются и другие выступления ребят со своими наблюдениями перед организациями, деятельность которых связана с речкой Ельцовкой.

Конечно, не все 14 км нашей речки в ужасном состоянии. И в результате своей работы юные экологи выявят зоны экологического бедствия и зоны благополучия. И тогда их практические навыки по сохранению и восстановлению природой среды помогут одно возродить, а другое сберечь.

Хочется показать мне, что есть кого ставить в пример и есть кем гордиться. Ребята, собирающиеся в коттедже на Академической, 32 (станция юных натуралистов), живут с заботой о будущем. Отметок за увлечение в атте-

«Детство — важнейший период человеческой жизни, не подготовка к будущей жизни, а настоящая, яркая, самобытная, неповторимая жизнь. И от того, как прошло детство, кто вел ребенка за руку в детские годы, что вошло в его разум и сердце из окружающего мира — от того в решающей степени зависит, каким человеком станет сегодняшний малыш» — писал известный российский педагог В. Сухомлинский.

Сейчас редко пишут что-нибудь хорошее о детских садах. Положение действительно грустное: садики закрывают, в группах мало детей, материальная база не отвечает даже скромным стандартам, родители не могут платить за ребенка, воспитатели уходят в неоплачиваемые отпуска...

Поэтому особенно приятно узнать, что детский ясли-сад № 426 «Берендей», открытый в Н. Ельцовке 14 лет назад, по-прежнему звенит детскими голосами и сокращаться не собирается. Микрорайон, заселенный молодыми семьями, хоть и недостроенный, по-прежнему нуждается в услугах «Берендей». Да и коллектив подобрал дружный, творческий, неравнодушный, под стать заведующей Галине Егоровне Крот, отличнику народного образования России. Поиск новых эффективных форм организации жизни детей, отказ от

устаревшей учебно-дисциплинарной модели, внедрение передового педагогического опыта — такова позиция педагогов.

В «Берендее» вы попадаете в особый мир — в целых эстетического воспитания и развития детей интерьер садики воссоздает русский стиль «Золотая хохлома», есть комната искусств, где собраны репродукции произведений живописи, скульптуры, графики, изделия народно-прикладного искусства.

Детей учат понимать единство содержания и формы, выразительных средств, узнавать жанры искусства, определять цветовой колорит, композицию. Под руководством методиста работают кружки по интересам: ручной труд, народно-прикладное искусство, живопись.

Важное значение в формировании личности ребенка имеют уроки до-



Живи, «Берендей»!

бра и красоты, открывают радость познания окружающего, прививают детям нравственные принципы, ува-

жение к Отечеству, родному языку, традициям русского народа.

Коллектив понимает, что важным фактором, оказывающим разностороннее влияние на укрепление детского организма, является физическая культура. Спортивный зал детского сада оснащен нестандартным оборудованием, тренажерами, работает физио-кабинет, созданы лечебно-оздоровительные группы для ослабленных детей.

В логопедическом кабинете врач Л. Теплякова терпеливо занимается с детьми, исправляя недостатки речи.

С 4-летнего возраста в трех возрастных группах специалисты ведут обучение английскому языку. В основе заложено интегрирование языка с другими занятиями, игровой, музыкальной деятельностью, освобождение детей от фронтальных занятий урочного типа.

Красивый зеленый участок, обилие цветников в летний период, сад, огород, живые объекты и уголки в по-

мещениях позволяют детям тесно соприкоснуться с природой, почувствовать ее живую прелесть, приобщают их к различным видам труда, дают представление о разных профессиях. И здесь активно используется игра в различных ее видах. В прошлом году коллектив детского сада занял 1-е место в областном смотре-конкурсе по экологическому воспитанию детей.

Год назад детский сад выступил с инициативой организовать первый класс из своих выпускников на базе «Берендей». И класс получился — учение с увлечением. Дети избежали стресса при переходе в школу, у них прекрасные условия для отдыха после занятий, все они записались в группу продленного дня, к ним приходит учительница из школы. Такая организация первоклассников решила и проблемы родителей, поскольку отдаленность района не позволяет мамам лишний раз приехать, хотя бы в обеденное время, посмотреть, что с детьми.

Хочется поблагодарить педагогический коллектив детского сада и сказать: «Живи, «Берендей», и пусть твои дети будут счастливы!»

Н. САГАЙДАЧНАЯ,
методист по дошкольному воспитанию районного методического кабинета.

Новосибирск,
Академгородок.

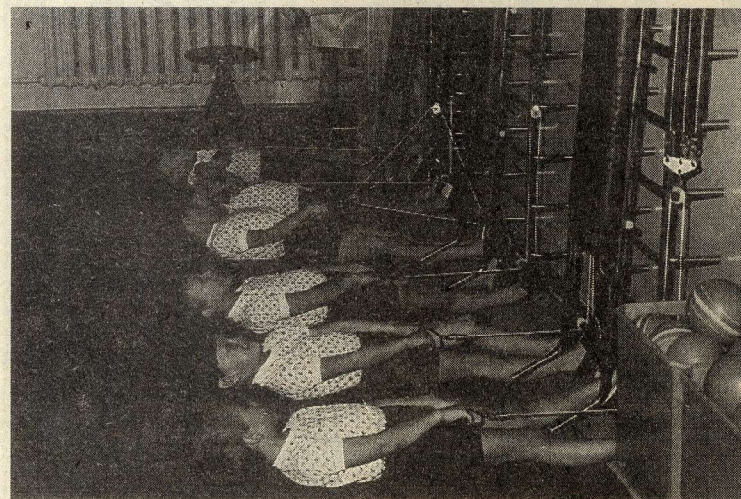
Под парусами «КАРАВЕЛЛЫ»

Почти 20 лет детский клуб «Каравелла» Якутского научного центра работает с детьми. Сегодня, конечно, он испытывает большие трудности и все же продолжает выполнять свое благородное дело. Фотолаборатория, изостудия, танцевальные кружки по-прежнему собирают ребятшек под «паруса» «Каравеллы». И душой ее уже много лет остается талантливый педагог и преданный своему делу человек А. К. Сергеева. Конечно, по возможности помогает ей и профком ЯНЦ, и спорткомплекс, который выделил помещение для занятий, и энтузиасты-родители.

Недавно состоявшийся праздник клуба показал, на что он способен и как нужен детям сегодня.

Г. ИВАНОВ.

г. Якутск.



ЗАПЕВ

Все началось с того, что «Известия» в марте с. г. поместили объявление о наборе журналистов в группу для обучения в Лондоне на курсах Би-Би-Си. Обучение предлагалось в виде семинара на тему что-то вроде «Общество и средства массовой информации». Требовалось только приличное знание английского. (По крайней мере, в объявлении больше ни о чем не говорилось).

Имея некий опыт общения с иностранцами, я забросила эту информацию подальше. Но мнение непосредственного начальника было иным: надо попробовать. Доводы высказывались совершенно разумные. «Они» там, глядя из Лондона, не видят российской провинции, которая и есть Россия. Кроме того, мы научный центр. Какие перспективы для сотрудничества с одной из авторитетнейших информационных компаний мира! Надо ехать и проявить готовность к этому сотрудничеству, в котором «они» несомненно заинтересованы — разве не нужен им налаженный поток качественной информации из важного для всего мира региона, каким несомненно является Сибирь?

То, что сотрудничество в принципе перспективно, оспорить было трудно. Ну и в конце концов, одно дело — читать — (хотя бы много) об Англии, и совсем другое — шесть коротких недель (срок обучения) дышать ее туманами. Решено: письмо-заявка составлено, найдена — для верности — оказия, все отправлено в срок, ждем ответа.

По условиям отбора, аппликанту (так для краткости назовем здесь тех, кто предпринимал попытки пробиться в Лондон) нужно было пройти собеседование в Москве. На него-то меня, позвонив в редакцию, и пригласила в конце мая мисс М. из московской службы Би-Би-Си. Был указан адрес и время встречи с высокопоставленными дамами из World Service Training и украинской службы Би-Би-Си — их зовут Лиз Робсон и Гвенес Хендерсон. Самое главное — мисс М. заверила, что дорога туда и обратно будет оплачена. Таким образом, финансовые проблемы сняты.

Все наши начали радостно обсуждать мою жизнь в Лондоне как свершившийся факт. Мое собственное пессимистическое настроение тоже дало трещину: а вдруг? И это «вдруг» все сильнее захватывало меня. Да, все-таки слаб человек.

Однако судьбе было угодно распорядиться так, что во внезапно — и драматически — изменившимся семейным обстоятельствам поехать в указанный день оказалось для меня невозможным. Я хотела вообще отказать от поездки, но коллеги убедили меня попробовать извернуться и все-таки попасть в Москву. Что ж, звоню на Би-Би-Си, кое-как пере- договариваюсь на день позже на-

жно было проходить собеседование. Схожу, думаю, пешком, представлюсь, затем деловые встречи — не часто же теперь в Москву выбираешься — никаких магазинов, отдохну и отправлюсь в аэропорт, поскольку оставить Новосибирск я не могла более чем на сутки. И этот бесхитростный план начал рушиться сразу же.

Прежде чем подготовиться к визиту в солидное учреждение, каковым несомненно является British Council, звоню на Би-Би-Си — подтвердить свой приезд и явку. Кто-то отвечает, что мисс М. — «моей» мисс — нет и не будет. Более того, отвечающая мне другая мисс не уверена, что я смогу попасть на собеседование, поскольку оно, кажется, уже кончилось. На мою

библиотеке, я везде звоню и везде слышу, что никто ничего не знает, узнать не может и тем более не может позволить милиционеру пропустить меня. Наконец, в каком-то отделе мне советуют перейти в другое крыло библиотеки, там встать и ждать — сейчас за мной придут.

Действительно приходят — приветливая женщина средних лет говорит мне, что ее начальница вот-вот подойдет и поможет, потому что их отдел сдавал свои площади в аренду Би-Би-Си именно для этого собеседования. Сама она там не была, но уверена, что библишские дамы где-то здесь. Начальница — ее зовут Светлана — появляется тут же, еще более приветливая и очень деловая, показывает

чада — я внезапно соображаю, как надо действовать.

Я возвращаюсь в квартиру, где уже не собираюсь отдыхать, и звоню другу, московскому журналисту, который, к счастью, оказывается на месте. Он согласен через 40 минут встретиться в центре, накормить меня в какой-то особой забегаловке и прояснить ситуацию. Затем я звоню тем, с кем должна была встретиться по делам, приношу извинения и отменяю встречи. Затем переодеваюсь в непрезентабельную дорожную одежду — после самолета все мятое, но утюга нет — натягиваю сырые кроссовки — туфли на московской грязи порвались. Складываю вещи. И в таком боевом настроении вновь звоню в русскую службу. На

не наша, а дверь ничем не примечательна. И пока я ее разглядываю, она распаивается, вылетает невысокий черноволосый и черноглазый молодой человек, тут же тормозит и без всякого выражения произносит: — А, это вы. Заходите. Я звонил Лиз. Вас просили подождать.

В КРУГУ ДРУЗЕЙ

Захожу. За дверью — явно очень большое помещение. Уютное, обустроенное, оборудованное всякой всячиной. Вижу пустующий стол — на нем, как и на прочих, компьютер, факс, еще какие-то прилады. Сажусь и начинаю ждать.

В комнате два молодых человека — тот, черненький, и светловолосый, полный, окруженный кучей маленьких мерцающих телевизоров, совершенно по-английски болтает с кем-то по телефону, — и две девушки, которые то и дело ходят мимо с чашками кофе из кухонки, расположенной прямо за моей спиной. Наконец одна спрашивает, чего я, собственно, хочу. Объясняю.

— А, эти, на курсы набирают... Они уже ушли.

— Ничего. Я подожду. Мне все равно некуда идти, а обратный самолет у меня в 10 часов.

— Ну ждите, если хотите.

Пьет кофе и стучит на компьютере. Молодой блондин все разговаривает по-английски. Черненький звонит в разные места, пытаясь узнать что-то про Грецию — как раз в эти дни туда должен быть лететь Козырев. Другая девица общается по телефону с кем-то из окружения маршала Шапошникова и записывает то, что ей отвечает.

Время идет. Чтобы не отчаиваться вконец, достаю блокнот и прошу у черненького бумажки. Он с недоумением озирает меня — и с трудом находит пару листов испорченной компьютерной распечатки. Но писать можно. Начиная набрасывать статью, на которую не хватило времени дома. Только разгоняюсь — какое-то движение, легкий шум, разговоры. В комнате возник новый человек — без возраста, форма одежды свободная, поведение неподчиненное, беседа деловая. Он выслушивает сотрудников, переходя от стола к столу. Двинувшись к выходу, замечает меня.

— ?

— Видимо, вы — Александр Гурвич? Вы здесь главный?

— Здесь — да. Что вы хотите?

— Разговор не из приятных, я полагаю. Давайте выйдем.

Он не сопротивляется. И когда мы оказываемся в какой-то студийной комнате с тяжелой дверью и застекленной перегородкой, где очень тихо, я в сто первый раз за день рассказываю историю счастливого путешествия из Новосибирска в Москву. Он слушает молча, потом просит повторить все сначала. Потом — только фамилию. Потом выходит. Я плетусь

БЕЗУМНЫЙ ДЕНЬ, ИЛИ ИСТОРИЯ ОДНОЙ НЕУДАЧИ

То, что описано ниже, — дела хотя и недавних, но уже минувших дней. Теперь можно считать это просто авантюриным эпизодом. Бывают в жизни такие, зачастую украшая ее. В данном случае про украшательство речь не идет. Все произошедшее оценивается как неудача. Почему — надеюсь, будет понятно читателю. Несколько замечаний. События воспроизведены фактически точно; возможны отступления во времени; диалоги даны, естественно, в изложении. За сохранение их сути автор ручается.

отчаянную просьбу уточнить эту небольшую деталь следует вежливый отказ, поскольку набором на курсы занимаются другие, которых сейчас нет. Возможно, будут в конце дня. У меня хватает ума спросить телефон British Council. Долго ищут, но дают. Звоню в течение часа. Занято. За это время успеваю принять душ, что-то сжевать всухомытку, переодеться из дорожного платья в цивильную юбку и парадные туфли, успокоиться и понять, что лучше всего действовать напрямую. Итак, двигаюсь в библиотеку, где обособился этот самый Council и где мне, конечно, помогут — ведь они, по определению своей организации, заинтересованы в развитии культурных контактов других стран с Великобританией. По дороге, поддавшись дурацкому порыву, покупаю два букета весенних цветов — как-никак, иду на встречу с коллегами, уже наверняка уставшими от бесконечных бесед.

В Москве ветрено, дождь, мостовые грязные, потоки машин захлестывают улицы, от шума глухнешь и дуреешь за 5 минут. Но к подъезду с табличкой «British Council» я добираться вполне бодрой. И слава богу, потому что меня сразу накрывает волна испытаний.

Внизу — милиционер. Он не пропускает меня и предлагает позвонить по внутреннему телефону. Звоню в

списки — это фамилии аппликантов, среди них я нахожу свою. Тогда она говорит.

— Этот бардак был у них все три дня собеседования. Не отчаивайтесь. Вы ведь журналист — так добываетесь до сути. Я точно знаю, что эти дамы в Москве. Езжайте на Би-Би-Си, ищите их там — они обязаны вас принять.

Я вручаю ей один букет — она явно тронута — и прошу помочь мне отменить командировку. Переходим опять в другое крыло, поднимаемся в дирекцию библиотеки, где Светлана прочтается со мной и где хорошенькая равнодушная секретарша шлепает мне на бланк печати и разрешает позвонить — ведь внизу, на постах, внешних телефонов нет.

Я звоню в Би-Би-Си, чтобы просто узнать, как до них добраться. Но затем спрашиваю вновь о своих исчезнувших дамах, поскольку теперь мне отвечает русская сотрудница и мы можем говорить по-русски. Она объясняет мне, что я звоню в московское отделение английской службы Би-Би-Си, а «мои дамы» все время работали с русской службой, и дает ее телефон. Уже не спрашивая секретаршу, звоню туда — там мужской голос после некоторой паузы отвечает, что да, искомые дамы с утра были здесь, а пять минут назад ушли. Куда — он не знает.

этот раз мой голос решителен и почти груб:

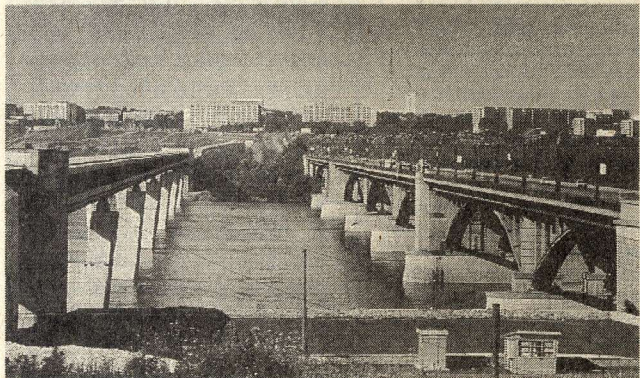
— Это снова я. Через два часа буду у вас. Мне нужно увидеть вашего начальника.

Выясняется, что через два часа начальника, которого зовут Александр Гурвич, увидеть можно. Уже что-то.

Друг-журналист ждет в условленном месте. Вручаю второй букет — ему для его секретарши. Идем в забегаловку — некий вариант Макдональдса, расположенный в здании редакции журнала «Юность», так щедро питавшего наши младодемократические настроения. Очень тесно и душно. За два стаканчика кофе, два сэндвича и два кусочка торта, поданные нам молодцами в кепочках, друг платит 20 тыс. рублей. Кое-как устроившись в углу, мы едим и обсуждаем все подряд. По поводу моих дел с Би-Би-Си слышу примерно следующее:

— Все-таки провинция неизлечимо больна идеализмом. Когда вы отучитесь всему верить? Группа давно сформирована — из тех, кто крутится вокруг Би-Би-Си, а их в Москве предостаточно. Объявление дали, чтобы приклеить в отчет. Еще парочку своих всунут наши органы, и готово. А вас тут не стояло.

Я отвечаю, что в общем-то все так и представляла еще в Новосибирске,



звученной даты и, буквально ограбив бухгалтерию — авиабилеты в Москву и обратно стоили в июне 290 тыс. руб. — первым утренним самолетом 2-го июня прибываю в столицу.

ЧЕЛОВЕК ПРЕДПОЛАГАЕТ...

Усталая, невыспавшаяся (чтобы вылететь из Новосибирска в 7 утра, надо встать в 3.30 ночи), голодная, я попала на явочную квартиру в 10 часов. Там в то время никто не жил в виду ремонта, и я упростила знакомых пустить меня туда по одной простой причине: квартира была достаточно близко от библиотеки иностранной литературы (набережная Яузы), где теперь помещается Британский Совет — British Council — и где дол-

Council. Резкий женский голос с московским выговором коротко отвечает мне, что здесь знать ничего не знают ни о каком Би-Би-Си, и трубка издает короткие гудки. Набираю номер второй раз и пробую объяснить снова, что, дескать, можно я поднимусь и тогда... Результат — тут же, те же короткие гудки. Пока я стою и пытаюсь собраться с мыслями, две молоденькие девицы звонят по тому же номеру и, сказав что-то про какие-то лекции, проходят. Проходит и высокий мрачный негр, и молодой человек из Ростова, приехавший по поводу редких книг, и другой молодой человек, желающий попасть на бизнес-курсы. Но не я. Милиционер теперь вовсю помогает мне, вспоминая все подходящие номера — уже не в British Council, а в

Я кладу трубку и смотрю на секретаршу. Она взирает на меня, явно ожидая, когда я уберусь. И я убираюсь. Внизу милиционер интересуется, как дела, и узнав, что неважно, говорит: — У них всегда так. Да, ладно, ерунда. Хотите супу? Хороший, щавельный.

БЫСТРОТА И НАТИСК.

Я пришла в библиотеку в начале 12-го. А сейчас уже два часа. И все, чего я добилась — печати на командировочном удостоверении, адреса Би-Би-Си и телефона ее русской службы. Отлично. Будем действовать дальше. Тем более, что проходя обратным маршрутом — по лужам и грязи, среди грохота и

но начальник был убежден в ином отношении к нам со стороны цивилизованного общества, и мне не хотелось его огорчать своей строптивостью. А теперь, если уж я приехала, я просто обязана добраться до этого Би-Би-Си — ведь мне нужно вернуть деньги за билеты. И я рассказываю, как в нашей бухгалтерии женщины рылись в сумочках, набирая недостающие 50 тысяч. Эта картина не дает мне покоя. Теперь умри, но деньги забирай.

— Ну давай, действуй, — говорит друг. Однако видно, что он не очень-то верит в мой успех.

Но я простиившись с ним, все-таки добиралась до гостиницы «Редиссон-Славянская» (от метро «Киевская» направо), а в гостинице — до заветной двери Би-Би-Си. Гостиница насквозь

за ним и слышу, как он где-то рядом громко разговаривает по телефону, по-английски. Я возвращаюсь к своему столу. А через пять минут влетает невысокая хрупкая женщина с черными волосами, с черными сверкающими глазами за стеклами тонких очков, в чем-то развешающемся, шелковом и брючном. Встаю.

— Ах! — На меня льется поток английской речи, из которой я не очень многое понимаю в виду ее бурности и скорости. Но все же соображаю, что передо мной извиняются, что сейчас все выяснится, что это досадное недоразумение страшно огорчает их, что она не представляет, как я смогу их простить, но понимает, как я устала, и т. д.

(Окончание на 11 стр.)

БЕЗУМНЫЙ ДЕНЬ, ИЛИ ИСТОРИЯ ОДНОЙ НЕУДАЧИ

(Окончание.
Начало на 10 стр.)

При этом она стремительно движется — кажется, что в нескольких направлениях сразу, — я невольно втягиваюсь в этот организованный хаос и постепенно выхожу в коридор, где к нам присоединяется м-р Гурвич. Я уже понимаю, что цель моего приезда — встреча с большими людьми из Би-Би-Си — начинает достигаться, поскольку дама есть сама Гвенес Хендерсон, одна из моих экзаменаторш. Встреча виделась мне иной, но, как говорится, жизнь вносит свои коррективы.

Они, в частности, состоят в том, что вокруг Гвенес образуется группа сотрудников Би-Би-Си, появившихся из других комнат и обсуждающих по-английски, откуда я взялась и что со мной делать. Возникают и исчезают какие-то молодые девушки — среди них и «моя мисс М.», с которой я переговаривалась по телефону. Она тоже извиняется и объясняет все внутренними накладками и отсутствием лично у нее должного опыта.

Еще через пять минут мы с Гвенес сидим в той же студийной комнате, где беседовали с м-ром Гурвичем. Выслушиваю очередной залп извинений. Затем все наши газетки, заботливо приготовленные коллегами как наиболее показательные, отодвинуты, после того как на них брошен быстрый пронизывающий взгляд. Теперь он устремлен на меня. Вопросы сыплются быстро и, по-моему, не слишком связаны, — пока я подыскиваю ответ на один, уже звучит другой. Но постепенно я осваиваюсь, и меня все больше занимает моя собеседница.

Ее яркая улыбка, то и дело вспыхивающая на смуглом лице, цепь легких движений и жестов, быстрая речь странно контрастируют с очень внимательным, глубоким взглядом, в котором никакой легкости не ощущается. Боюсь, и в моем поведении ее нет, как нет и беглости в ответах на град вопросов (добрая половина из них касается того, что ясно написано в моем письме-заявке, которое лежит перед Гвенес). Я указываю на это обстоятельство.

— Ах, да, конечно. Но мы были так заняты... Нет времени все прочесть. Вы хорошо понимаете мою речь?

— Процент на 90.
— Нам нужно прекрасное знание языка. Иначе не освоить курса. Кроме того, у вашей газеты маленький тираж.
— Но у нее устойчивая репутация, и нас читают не только в Сибири, но и в России.

— Специализация у вас узкая — только наука. Мы же будем обсуждать на семинаре в основном проблемы политического плана. Влияние масс медиа на общество, их ответственность перед ним...

— Это для нас очень важный предмет. Сейчас перед людьми повсюду стоят такие проблемы, которые если и можно решить, то с помощью лишь очень квалифицированных экспертов. Между тем престижность науки падает...

— Да, это происходит повсеместно. Но нас интересует, как вы будете использовать знания, полученные на семинаре, в вашей повседневной работе...

— Повторю, что для научного еженедельника такое обсуждение очень полезно. Вообще-то плана семинаров я пока не знаю, но думаю, что можно ориентироваться на месте. Кроме того, предметы общих дискуссий я тоже постараюсь усвоить и передать многим коллегам в Новосибирске, которые не могут посетить ваш семинар из-за незнания языка.

— Вы понимаете, что наша беседа сугубо предварительна и не я принимаю решение по каждой кандидатуре?

— Конечно. Я ни на чем и не собираюсь настаивать. Просто наши возможные контакты могли бы быть взаимно полезны. Ведь Россия — это не только Москва и Петербург. В про-

винции все по-другому, и очень важно...

— Да, да, конечно, всюду так. Извините, совершенно нет времени. Я наслаждаюсь беседой с вами, но теперь должна идти — у нас еще масса дел, а завтра мы уезжаем. Вы просто очаровательны. Я буду надеяться, что еще увижу вас.

У меня таких надежд нет, я просто чувствую огромное облегчение: все требуемое выполнено. Деньги тоже получены — причем в долларах. Курс обмена явно завышен, ну да ладно, из-за трех долларов не стоит поднимать шум. Я медленно собираю свои бумаги, Гвенес опять подбегает, опять говорит что-то про их неоплаченный долг за причиненные мне неудобства и про мое неизгладимое очарование... К ней



уже присоединилась Лиз — словно по задуманному контрасту, полная не-торопливая блондинка. Еще пара ослепительных улыбок — и они исчезают.

Пора и мне — уже вечер, нужно двигаться в аэропорт, пока светло. Но теперь можно не торопиться, не нервничать — какое счастье!

М-ру Гурвичу почему-то со мной по пути — до дверей гостиницы.

— Считайте, что вы приняты. Гвенес сама решает, кого брать. А со знанием языка поступающих немного.

— Думаю, что я ей не понравилась.
— Бросьте. Вы москвичка? Сразу видно.

— Я из Новосибирска.

— Да? Ну, значит, учились в Москве.

— Нет, кончала Новосибирский университет.

— Да? Интересно... В Новосибирске я был лет 30 назад...

— Очень многое изменилось. Приезжайте — увидите. Вы ведь все время в Москве живете?

— Все время я живу в Лондоне, а в Москве только по делам бываю. Как у вас там народ себя чувствует?

— Много проблем. Обо всех не скажу, но ученые не жируют. Да и на заводах тоже...

— А у нас тут процветание все заметней. Народ обогащается. Ну, до свидания. Удачи.

ФИНАЛ

В редакции на следующий день меня встречали так, как будто не видели сто лет. Все пересказывалось по 10 раз. Трогали тоненькую пачку некрупных долларов купюр. Составляли для меня планы жизни в Лондоне. Пили кофе, и не только. Я ощущала, что поездка в Москву для многих из нас нова становится тем, чем была для наших отцов и дедов в конце 30—40-х годов. Тогда — мне рассказывали — человека, приехавшего из Москвы, приглашали на встречи со школьниками. Похоже, мы вновь скоро пойдём к этому.

Но пока что коллеги радовались и обсуждали мои действия в Москве и безусловно, Лондоне. Я не скрывала очередного всплеска скептицизма:

— Никогда я не поеду, вот увидите.

— Не говори глупостей, что они — не понимают, с кем разговаривают?

Спорить я не стала. Просто вновь как бы прокрутила в памяти вчерашний день, скитания по Москве, недоумение, переходящее в отчаяние, а затем в ярость, усталость, смешанную с возмущением, свои нелепые попытки все время объяснять что-то кому-то, кто меня и не слушал, свое сидение в офисе Би-Би-Си, когда элегантные девочки с чашками кофе дефилировали мимо. «Пробежала» еще раз беседу с Гвенес — безусловно, я проиграла изначально. Она явно вызвала меня на какой-то иной, более очевидный тон разговора. Я же все держалась неких академических рамок. Впрочем, могла ли я вести себя по-другому? Она, элегантная, звонкая, легко меняющая позы, с живой улыбкой и пристальным взгля-

дом, в развевающихся шелках и изящных туфельках — и я, уже заматанная дневной бегом, не преодолевшая скованность и не обладающая неотразимой элегантностью обеспеченных и уверенных в себе людей, хозяев жизни. Мои небойкие ответы. Ее жесткая линия отсечения меня от «моих» тем. Нет, м-р Гурвич ошибся. Ну, а вдруг? Все-таки?

Уже через неделю я забыла про эту поездку. Работа, домашние дела разных степеней сложности, радости и горести сибирского лета — все надежно отделило меня от московских перипетий. А в начале июля почта принесла два элегантных конверта с красивым фирменным знаком «BBC». Два машинописных текста на одинаковых бланках были разными по шрифту и — чуть-чуть — по форме, но абсолютно одинаковыми по содержанию.

Они гласили, что беседа со мной доставила истинное наслаждение от-правителю, но корпорация Би-Би-Си не в состоянии (unable) принять меня на лондонские курсы. Корпорация надеется на мое понимание и прощение. В одном из текстов слово «понимание» было расшифровано буквально: надемся, вы отдадите себе отчет в том, что всех аппликантов мы принять не сможем. Оба письма подписала мадам Гвенес Хендерсон, глава World Service Training.

Я принесла конверты в редакцию. К тому времени и коллеги как-то отвлечлись от моих зарубежных планов — вопросов не последовало. Дел было много, да и летняя дачная страда поджимала. Кроме того, домашние дела по-прежнему оставляли желать лучшего, так что поездки куда бы ни было никак не вписывались в мои планы. И слава богу.

РЕЗЮМЕ

На этом можно бы и точку поставить: мало ли кто куда подает заявки, а потом не проходит? Ничего у всех свобода выбора — и у стремящихся, и у тор-мозящих. Рынок — это риск и шанс оказаться в проигрыше.

Все это так. И ни в какой мере не следует ставить под сомнение право какой-либо фирмы самой отбирать группу для обучения на свои средства и в своих интересах. Дело в нюансах: понятны ли конкурсантам (аппликантам этим самым) критерии отбора? Или их, как людей неквалифицированных, эти тонкости не касаются? То есть твое дело — пройти по поддуму. А оценки ставит жюри за бархатным занавесом — и не могли вопрошать, за что да почему. А жал.

Не такие уж мы и дикие, чтобы не понять условия набора в зарубежную учебную группу. Если они, конечно, указаны. А если не указаны, и мотивы отказа столь щедро завуалированы реверансами и улыбками, за нами остается право трактовать все эти игры так, как умеем. Мне лично теперь кажется наиболее правдоподобным объяснение моего московского друга. Тем более, что он в МИДе свой человек давным-давно. И всем своим коллегам — провинциальным журналистам — советую внимательно перечитать его комментарий. Но кто выигрывает от такого подхода?

Последнее. Описанная авантюра могла бы быть просто не совсем обычным мазком на полотне наших буден. Но я считаю ее неудачей: затраченные силы и средства не принесли главного результата — позитивного опыта. Негативный был. Но он был и раньше, и за новой порцией его мне в Москву ездить не стоило — дороговато будет. Что же касается учебы, то влияние СМН на массы сограждан следует обсуждать. Здесь, в регионах отечества, на местном материале. И через несколько лет провести конкурсный отбор на постоянно действующие семинары для журналистов из Лондона. В частности, с Би-Би-Си.

Н. БОРОДИНА.

НОВАЯ СТРАТЕГИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО КОСМИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА

Европейское космическое агентство (ЕКА) заявило о пересмотре своей политики в области освоения космического пространства и переориентации некоторых текущих научно-исследовательских программ. В частности, возможны отказ от разработки орбитального самолета (ОС) «Гермес» в пользу создания системы многоцелевых капсул, запускаемых с помощью ракеты-носителя (РН) «Ариан-5», и внесение изменений в программу «Колумбус».

Пересмотр стратегии представляет двойной интерес для ЕКА: во-первых, это позволит сэкономить средства на финансирование собственных проектов пилотируемых полетов и, во-вторых, получить в свое распоряжение транспортные корабли в дополнение к российским КК «Союз» и «Прогресс», которые США и Россия намерены использовать параллельно с космическими кораблями НАСА «Спейс шаттл».

Многоцелевые капсулы предназначены для транспортировки космонавтов (до 4 человек), полезного груза, лабораторного модуля и автоматического отсека со вспомогательным оборудованием для стыковки с новой орбитальной станцией, о создании которой в сентябре 1993 г. была достигнута договоренность между Россией и США. Первый квалификационный полет беспилотной капсулы на РН «Ариан-5» запланирован в 2001 г., полет с экипажем — в 2002 г., эксплуатационные полеты начнутся с 2003 г., причем намеченный график работ полностью соответствует срокам создания новой российско-американской орбитальной станции.

На выполнение новой космической программы в 1994—1995 гг. ЕКА потребуются ежегодно 2,5 млрд. ЭКЮ.

Предлагаемая система будет совместима со станциями всех типов, находящимися на орбитах с наклоном 28, 51 или 65° РН «Ариан-5» может использоваться для доставки груза на каждую из них, при этом выводимые на орбиту полезные нагрузки составят соответственно 19,5, 18 и 17 т (наклонение орбиты для новой станции — 51°).

В соответствии с новой стратегией наряду с герметичным отсеком для космической лаборатории, разработанным на базе автоматического герметичного модуля «Колумбус» АРТ (Attached Pressurized Module), но в уменьшенном варианте, в целях обеспечения возможности его запуска с использованием РН «Ариан-5» предусматривается создание капсулы СТВ (Crew Transport Vehicle) — обитаемого транспортного космического ЛА для обслуживания будущих космических станций, возвращения экипажей и, возможно, операций по спасению астронавтов (в случае необходимости можно будет эвакуировать до 8 чел.). На борту этого обитаемого транспортного космического ЛА можно будет разместить от 500 до 1000 кг оборудования. Поскольку эти капсулы будут создаваться с использованием самых современных технических решений, они смогут совершать приземления с точностью до 3 км вместо 40 км, характерных для КК «Союз».

Второй концепцией предусматривается разработка автоматического межорбитального транспортного корабля ATV (Automated Transfer Vehicle) для доставки как герметичных, так и негерметичных модулей (например, MLM — Mini Logistics Module) для материально-технического обслуживания орбитальной станции. Вариант ATV для перевозок людей сможет использоваться для запуска капсулы СТВ или другого ЛА, пригодного для перевозок экипажей.

Фирма «Аэроспасьяль» подключилась к работам по изучению различных элементов будущей европейской орбитальной инфраструктуры с 1980 гг. Совместно с фирмой «Бритиш аэроспейс» в интересах ЕКА было исследовано несколько модификаций системы РН «Ариан-5» (корабль ATV). В январе 1991 г. фирма «Аэроспасьяль» была выбрана в качестве руководителя программы по изучению концепции ЛА LOVE (Logistic Vehicle), предназначенного для выполнения задач по материально-техническому обслуживанию орбитальных станций. Вместе с фирмой DASA она отвечала за разработку для ЕКА аварийно-спасательного средства ACRV (Assured Crew Recovery Vehicle). Запуск этого ЛА, постоянно пристыкованного к орбитальной станции, будет осуществляться с помощью РН «Ариан-5» или космического корабля «Спейс шаттл». В его задачи входит доставка астронавтов на Землю в случае болезни, аварии на станции или неполадок на корабле «Спейс шаттл». Одновременно фирма «Аэроспасьяль» работала над созданием нескольких модификаций крылатых пилотируемых ЛА, а также бескрылых маневрирующих капсул.

Хотя от реализации программы ОС «Гермес» в 1990-х гг. отказались, предложения ЕКА относительно пересмотренной программы СТВ/ATV должны быть одобрены министрами стран-членов ЕКА. Решающим фактором в этом вопросе может стать возможность сэкономить 28 млрд. франков и обеспечить присутствие европейских стран в программах пилотируемых космических исследований.

Revue Aerospatiale,

МАХОВИК ДЛЯ ЗАПАСАНИЯ ЭНЕРГИИ

Специалисты Аргоннской лаборатории разработали устройство со сниженным трением, использование которого позволит повысить эффективность работы коммунальных служб электроснабжения.

Основным элементом устройства является магнитный подшипник из материала на основе соединения неодим-железо-бор, вращающийся в вакууме над сверхпроводником, охлаждаемым жидким азотом. При пропускании электрического тока через обмотки, расположенные в верхней части вакуумной камеры, возникает магнитное поле, раскручивающее маховик на магнитном подшипнике. Маховик может возвращать около 90% энергии, затрачиваемой на его раскрутку.

Конечной целью является создание маховика массой 40 т, который мог бы запасать около 10 МВт электроэнергии. Накопление энергии с помощью маховика предполагается производить в ночное время, когда энергопотребление снижается, с тем, чтобы использовать ее днем. Маховики могут также устанавливаться на грузовых автомобилях в качестве аварийного источника энергии.

Popular Science.

ИЖМЕР — дайджест

БУДУЩЕЕ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ

Дж. Сакман и К. Креймер (Калифорнийский технологический институт, Пасадена) и А. Бутройд (Торонтский университет) разработали модель развития Солнца от рождения до настоящего момента, а экстраполировали ее на будущее. Согласно этой модели, яркость Солнца возрастет за 1,1 млрд. лет на 10%. Следствием этого явится «парниковое» потепление, которое приведет Землю на грань катастрофы, как уже предсказывал несколько лет назад Дж. Кастинг (Пенсильванский университет).

В соответствии с моделью Кастинга, повышение температуры приведет к поступлению водяных паров в стратосферу. Водяной пар является «парниковым» газом, улавливающим тепло, поэтому Земля начнет разогреваться. Но этому нагреву будет частично противодействовать другой процесс: на верхней границе атмосферы ультрафиолетовое излучение Солнца будет вызывать распад молекул на кислород и водород. Будучи легким, водород будет покидать атмосферу, и в результате этого Земля постепенно потеряет свою воду.

Модель Кастинга не учитывает глобальный облачный покров, который, возможно, будет в какой-то степени противодействовать нагреву и позволит жизни просуществовать немного дольше. Однако, согласно этой модели, после того как яркость Солнца возрастет на 40% по сравнению с современной (примерно через 3,5 млрд. лет), из океанов будет выкачано так много воды в виде пара, что парниковый эффект приведет к полному их высыханию. Это в свою очередь усилит процесс, делая Землю еще жарче. В конце концов, когда водяной пар полностью разложится на атомы, Земля уподобится современной Венере, т. е. станет очень горячей и сухой.

До сих пор этот сценарий согласуется с моделью Сакман и ее коллег. Однако через 4,8 млрд. лет от настоящего момента, когда Солнце истощит свои запасы водорода, сосредоточенные в ядре, и станет красным гигантом, пути, предсказываемые этими двумя моделями, расходятся. Астрономы утверждают, что Солнце останется в пределах так называемой главной последовательности и будет потреблять водород, находящийся в оболочках вокруг ядра, в течение 6,4 млрд. лет от настоящего времени, после чего в ядре начнется сжигание гелия. К этому времени Солнце будет примерно вдвое ярче, чем сейчас. В течение следующих 1,3 млн. лет оно будет медленно расширяться, преобразуясь в красный гигант с диаметром в 170 раз больше современного, и поглотит планету Меркурий.

После паузы, которая продлится около 110 млн. лет, Солнце снова начнет быстро расширяться в течение следующих 20 млн. лет, пока его поверхность не достигнет современной орбиты Земли. В это время светимость Солнца превысит современную примерно в 5200 раз.

По мнению Сакман, Землю может спасти то, что стареющее Солнце потеряет часть своей массы. Модель, разработанная ею и ее коллегами, является первой, в которой учитывается этот эффект.

К тому моменту, когда расширяющееся Солнце поглотит Меркурий, его масса будет составлять всего 72,5% современной, а когда оно достигнет современной орбиты Земли, от него останется всего 59,1%. По мере того как притяжение Солнца будет ослабевать, планеты сместятся к границам Солнечной системы. Венера будет находиться на расстоянии в 1,22 раза больше от Солнца, чем сейчас находится Земля, а Земля увеличит расстояние до Солнца в 1,69 раза. Таким образом, ее орбита будет примерно совпадать с современной орбитой Марса. Однако даже на таком расстоянии Земля нагреется до 1600 К — температура, при которой горные породы расплавятся. После этого Солнце потеряет еще какую-то массу, сжимаясь и превращаясь в белый карлик, а Венера и Земля отодвинутся от него еще дальше, так что расстояние от них до Солнца составит 1,34 и 1,85 теперешнего расстояния от Земли до Солнца.

New Scientist.

ЖИДКИЕ ОБЪЕКТИВЫ

Специалисты фирмы «Локхид миссайлз энд спейс» предложили заменить стеклянные линзы в телескопах, профессиональных телекамерах и биноклях с большим увеличением на недорогие аналоги жидких материалов.

Как известно, при прохождении через объектив белый свет разлагается на составляющие его цвета, после чего вновь фокусируется. Для обеспечения точной фокусировки и получения высокого качества изображения, как правило, используются материалы с аномальной дисперсией. Проводя опыты с различными жидкостями, исследователи обнаружили, что такие материалы чаще встречаются среди жидкостей, чем среди твердых веществ.

Для изготовления жидкой линзы примерно столовую ложку сиропообразной жидкости помещали между двумя пластинами обычного стекла, которые затем скрепляли клеем на основе кремнийорганических полимеров.

По оценкам, стоимость материалов, необходимых для изготовления телеобъектива с фокусным расстоянием 300 мм (относительное отверстие 2,8), при использовании жидких материалов может быть снижена с 1100 до 152 дол.

Жидкий объектив впервые будет применен в телескопе, изготавливаемом компанией «Эпок инструментс» (Окленд, шт. Калифорния). Изготовители теле- и фотообъективов в Германии и Японии ведут переговоры о получении лицензии на новую технологию.

Popular Science.

ПИСТОЛЕТЫ
ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ

В рамках совместного проекта министерств юстиции и обороны США осуществляется разработка пистолета, стрельбу из которого сможет вести лишь его истинный владелец.

Выступая в Комитете по делам вооруженных сил палаты представителей США в марте текущего года, специалисты Национального института юстиции отметили, что каждый четвертый из погибших в стране полицейских был застрелен его личным оружием. Создание нового пистолета, по их мнению, позволит решить данную проблему, поскольку правонарушители не смогут воспользоваться краденным оружием, как и дети, играющие с оружием своих родителей.

В рукоятке нового пистолета монтируются специальные датчики, способные распознавать захват рукоятки истинным владельцем и блокирующие стрельбу из пистолета в чужих руках. Поскольку разработка пистолета только началась, принцип действия датчиков пока не выбран. В частности, для этого рассматриваются давление, температура, отпечатки пальцев или сочетание нескольких принципов действия. Не определен также пока срок создания действующего образца пистолета персонализированного пользования.

New Scientist.

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

Всю жизнь цветы
сопровожают нас

очень интересному искусству. А отдельные участники клуба даже сменили свою профессию, став аранжировщиками.

На открытии юбилейной выставки присутствовало много гостей, друзей, коллег по цветочной аранжировке. От Дома ученых юбиляров тепло приветствовал Г. Лаевская.

О. Фролова — председатель ассоциации «Новосибирск-Саппоро», отметила духовность и приближенность работ членов клуба к классическому японскому искусству икебана и их работу в вузах и колледжах.

Л. Корчагина — одна из ведущих аранжировщиков России, поблагодарила клуб за многолетнюю творческую работу, верность традициям, подчеркнув при этом, что клуб, единственный в городе, ведет просветительскую деятельность. Людмила Никитична вручила клубу памятные подарки.

С добрыми словами приветствия обратились в адрес «САКУРЫ» коллеги, друзья из клуба «РОДНИК». Были зачитаны поздравительные телеграммы.

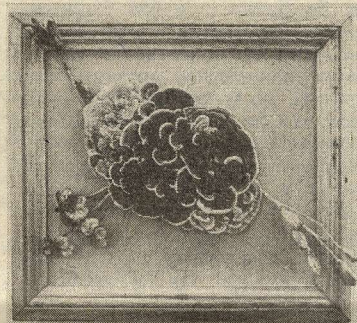
После церемонии открытия состоялся показ слайдов по композициям прошлых лет.

Одновременно с выставкой в фойе малого зала ДУ была развернута подборка материалов о деятельности клуба за 15 лет.

Приятно было вспомнить наиболее удачные композиции и их авторов. Это С. Кисельгоф, В. Разумова, В. Приходько, В. Великанова и В. Аникина, В. Бобылева и И. Беспалова, Н. Руднова и др.

Выставка доставила большое удовольствие многочисленным посетителям, о чем говорят восторженные записи в книге отзывов.

В. ЦВЕТОВА.



Так называлась, проходившая в ДУ СО РАН выставка клуба цветочной аранжировки «САКУРА», посвященная пятнадцатилетию клуба.

Начало клуба было положено в 1979 году, когда под руководством художника-керамиста Марии Александровны ЯШИНОЙ при ДУ СО РАН был организован кружок цветочной аранжировки. В него пришли люди разных профессий — преподаватели, медики, рабочие, научные сотрудники. Таинственная сила искусства составления букетов привлекала многих.

За эти годы клуб проводил регулярные выставки в ДУ, оформлял культурные мероприятия. Члены клуба принимали участие в городских, союзных, международных выставках и конкурсах, занимая призовые места.

В институтах, студенческих общежитиях, школах, библиотеках и детских садах они вели постоянную просветительскую работу. Члены клуба, уехавшие в другие города и страны, продолжают творить сами и учить людей этому непростому, но

ПРИЗНАНИЕ

На одной из «Сибирских ярмарок» большой интерес новосибирцев и многочисленных гостей нашего города привлекли изделия из дерева, размещенные в разделе «Изобразительное искусство».

Резные подсвечники, письменный прибор с красивым орнаментом, оригинальные вешалки, выполненные в виде совы и глухаря, сидящий старец, наконец, распятый Иисус Христос и целая композиция из дерева на сельскую тему: лето, крестьянская изба, старик со старухой, сидящие у самовара. Вот неполный перечень того, с чем познакомились посетители. А познакомившись, не скрывали восхищения, с каким высоким мастерством и художественным вкусом выполнена каждая поделка, каждый неповторимый рисунок на дереве.

Интересно и другое — все экспонированные творения, а точнее, произведения искусства, принадлежали

одному автору — директору Дома культуры «Калейдоскоп» А. Ширяеву. Встретившись с ним после ярмарки в «Калейдоскопе», я заинтересовался итогами экспозиции.

— Я доволен прошедшей выставкой, — устало улыбнулся Анатолий Викторович. — И не только потому, что впервые мои работы экспонировались на «Сибирской ярмарке», я особенно доволен большим успехом выставки. Откровенно говоря, не ожидал такого интереса к своим работам. Приятно, когда твои поделки нравятся людям, когда они подолгу их рассматривают, благодарят тебя за доставленное эстетическое удовольствие. Были ко мне деловые предложения и даже приглашение показать работы в Германии. Все это, конечно, лестно, но вот реализовать на практике приглашение весьма проблематично. Чтобы показать свои работы на берегах Рейна, нужны немалые деньги, а вы знаете,



какие финансовые трудности испытывают сегодня художники? Кстати, и ученые тоже...

— И что же дальше? — поинтересовался я у Анатолия Викторовича.

— А дальше — продолжать заниматься резьбой по дереву. «Сибирская ярмарка» дала мне второе дыхание, новый импульс творческой работе. Я задумал создать целый цикл работ, которые отражали бы основные вехи истории Российского государства, начиная с принятия христианства и до наших дней. Вся работа рассчитана на несколько лет, и сама идея меня вдохновляет.

Прежде чем расстаться с мастером, я не удержался от соблазна сфотографировать несколько замечательных поделок из дерева А. Ширяева. Посмотрите на них. Надеюсь, вам они тоже понравятся.

Г. КУСТОВ.

Фото автора.
г. Новосибирск