



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Июнь 1992 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 20

Цена 1 рубль.

ПОМОЖЕМ
ФРАНЦУЗАМ?

стр. 2

КЛИМАТ ЗЕМЛИ —
ИСПЫТАНИЕ
НА ПРОЧНОСТЬ

стр. 5

ПО СТРАНИЦАМ
КОМПЬЮТЕРНОГО
ЖУРНАЛА

"КУРЬЕР РАН"

стр. 6

ПРИВАТИЗИРУЕМ,
НО КАК?

стр. 2

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
КЛУБ
В ТОМСКОМ
НАУЧНОМ
ЦЕНТРЕ

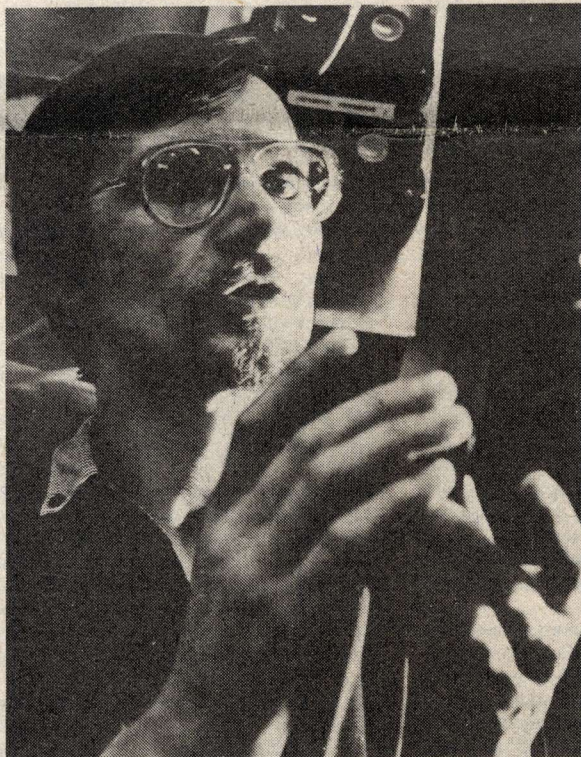
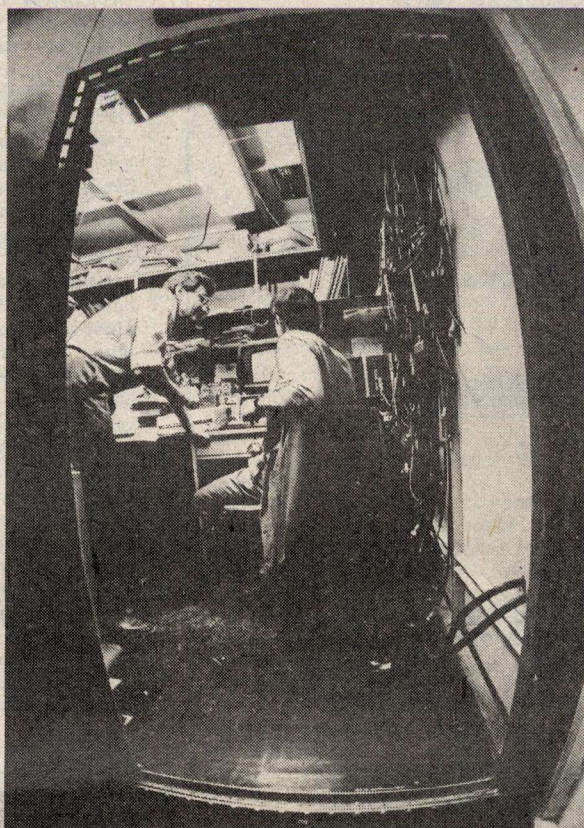
стр. 3

ИРКУТСК:
НАУЧНЫЙ
ПОТЕНЦИАЛ —
ЭКОНОМИКЕ!

стр. 3

ИНТЕРДАЙДЖЕСТ

стр. 8



ЛАБОРАТОРИЯ

Лаборатория физики лазеров Института автоматики и электрометрии Сибирского отделения РАН занимается исследованием нелинейного оптического взаимодействия излучения с атомами, молекулами и кластерами. На основе этих исследований создан ряд новых лазерных источников и существенно улучшены параметры нескольких типов широко используемых квантовых генераторов.

В прошлом году группа старшего научного сотрудника А. Аполонского разработала мощный высокостабильный одночастотный ионный аргонный лазер для спектроскопии. Этот лазер используется сейчас в экспериментах в Физическом институте Российской Академии наук в Москве.

Проблемы нелинейной спектроскопии традиционно занимают большое место в тематике лаборатории. Недавно начаты исследования фазовых характеристик взаимодей-

ствия излучения с газовой средой выявили неожиданный эффект: свойства оптико-магнитных резонансов двулучепреломления не укладываются в классические представления теории дисперсии. Эти эксперименты проводились кандидатом физико-математических наук В. Сорокиным и младшим научным сотрудником С. Селезневым.

Физики интересуются и такими объектами, как фрактальные кластеры и биомолекулы. Из-за своей флуктуационной природы кластеры обладают гигантскими оптическими нелинейностями. Иными словами, фрактальные системы способны очень эффективно преобразовывать оптическое излучение.

Весьма плодотворно применение лазерных методов в биологии и биохимии. И здесь сотрудники лаборатории разработали оригинальный метод селективной лазерной модификации биополимеров (нуклеиновых кислот и белков). Создана уста-

новка для экспрессной регистрации разрывов нитей ДНК. Работа проводится совместно с Институтом биорганической химии.

Г. АНТОНОВА.

НА СНИМКАХ:

* Кандидат наук А. Аполонский, * За наблюдением сигналов с аномального оптико-магнитного резонатора заведующий лабораторией член-корреспондент С. Раутиан и кандидат наук В. Сорокин,

* Старшего научного сотрудника В. Сафонова и его коллегу А. Плеханова наш фотокорреспондент застал в металлической экранированной комнате в момент обработки результатов эксперимента по фотомодификации кластеров.

* Кандидат наук А. Козинев демонстрирует установку для изучения эффекта светоиндуцированной диффузии ДНК.

Фото В. НОВИКОВА.

НОВОСТИ

Общее собрание Сибирского отделения РАН в Новосибирске, продолжавшееся практически весь субботний день 30 мая, рассмотрело все предварительно объявленные вопросы своей повестки и приняло необходимые решения.

В работе собрания с правом решающего голоса приняло участие 153 человека (78 членов-корреспондентов и академиков и 75 человек, представляющих научных сотрудников институтов Сибирского отделения). В отсутствие академика В. Коптюга (загранкомандировка) вел собрание первый заместитель председателя Сибирского отделения РАН академик Н. Добрецов.

Избраны директора институтов Отделения. Институт проблем освоения Севера (Тюмень) возглавил доктор технических наук В. Цибульский; во главе Института сенсорной микроэлектроники (Омск) — доктор физико-математических наук Н. Герасименко; Институтом теплофизики продолжит руководить академик В. Накоряков.

В связи с отсутствием в Новосибирске одного из кандидатов на пост директора Института лазерной физики члена-корреспондента В. Чеботаева (длительная заграничная командировка) и неприятием коллективом института рекомендации по кандидатуре директора, общее собрание исключило этот вопрос из текущей повестки дня. Избраны председатели президиумов научных центров Отделения: член-корреспондент В. Ларионов возглавил Якутский научный центр СО РАН, доктор физико-математических наук В. Крутиков избран председателем Президиума Томского научного центра.

Выдвинувшиеся на пост председателя Президиума Омского научного центра доктора наук Н. Герасименко и В. Дуплякин не получили необходимого числа голосов «за», и Президиум СО РАН вынужден решить вопрос о назначении исполняющего обязанности председателя Омского научного центра до следующего Общего собрания СО РАН.

Общее собрание поддержало предложение академика Р. Нигматулина отложить выборы председателя Президиума Тюменского научного центра до следующего собрания из-за некачественной подготовки вопроса в Тюменском научном центре. И здесь Президиум СО РАН должен назначить исполняющего обязанности председателя центра на этот период.

Был рассмотрен вопрос об ученых Сибирского отделения, выдвинутых в академики на предстоящие 11 июня в Москве выборы на Общем собрании Российской Академии наук.

Собрание поддержало (тайным голосованием) следующие кандидатуры на вакансии Сибирского отделения: Г. Крымский, С. Раутиан, Д. Рютов, В. Сидоров, М. Жуков, Г. Сакович, Р. Салганик, И. Коропачинский, С. Крылов, Ф. Летников, И. Нестеров, Г. Поляков, О. Васильев, Г. Галазий, Н. Покровский.

Поддержан также ряд кандидатов в академики на вакансиях специализированных и других региональных отделений РАН: С. Годунов, В. Григорьев, Ю. Уржумцев, В. Ларионов, Л. Сандахчиев, М. Кабанов, В. Бойко, В. Найдаков, Б. Ковальчук.

Участники собрания заслушали информацию о текущем моменте начальника Планово-финансового управления С. Чубченко, представителя районного депутатского корпуса новосибирского Академгородка П. Исаева о состоянии вопроса с приватизацией жилья в Советском районе Новосибирска.

БИЗНЕС ПО-ФРАНЦУЗСКИ

ИНТЕРВЬЮ

СОВМЕСТНАЯ ИНИЦИАТИВА

МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ

И

МИНИСТЕРСТВА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ШИРЕ
ИСПОЛЬЗОВАТЬ
ЦЕННОСТЬ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ПОТЕНЦИАЛА
РЕСПУБЛИК СНГ

7

О.Н.Е.Т. - УПРАВЛЕНИЕ ПО НАУЧНО-ПРИКЛАДНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ

DGA

КОЗЫРИ НАУКИ В СНГ

ЛЮДСКОЙ ПОТЕНЦИАЛ

- КАЧЕСТВО ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
- ВЫСОКАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ
- ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ЛЮДСКИЕ РЕЗЕРВЫ

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТЯХ

- КОСМИЧЕСКОЙ
- ЯДЕРНОЙ
- АВИАЦИОННОЙ
- И ДР.

8

О.Н.Е.Т. - УПРАВЛЕНИЕ ПО НАУЧНО-ПРИКЛАДНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ

DGA

БЮДЖЕТ:

У ФРАНЦУЗСКОГО МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ,
50 МИЛЛИОНОВ ФРАНЦУЗСКИХ ФРАНКОВ

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОРГАНИЗАЦИЯ КОМАНДИРОВОК

- ПРИЕМ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ
- ПРИОБРЕТЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ
- СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММ СОТРУДНИЧЕСТВА

9

О.Н.Е.Т. - УПРАВЛЕНИЕ ПО НАУЧНО-ПРИКЛАДНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОБЛЕМАМ

DGA

ПЕРВЫЕ ТЕМЫ, ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

- МАТЕРИАЛЫ
- ОПТИКА
- ОПТОЭЛЕКТРОНИКА
- ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР
- АЭРОДИНАМИКА
- СИЛОВЫЕ УСТАНОВКИ
- ЭЛЕКТРОННЫЕ ЛАМПЫ ГВЧ
- РОБОТОТЕХНИКА

ПОМОЖЕМ ФРАНЦУЗАМ?

В посольстве Франции в Москве в мае состоялось несколько необычное мероприятие. С представителями оборонного комплекса Франции встретились руководители ряда ведущих организаций оборонного комплекса нашей страны, представители Российской Академии наук и ее Сибирского отделения. Господин де Сен-Жермен, директор Управления научных исследований и опытно-конструкторских разработок при Главном управлении вооружений министерства обороны Франции, сделал доклад о возможностях и перспективах сотрудничества между Францией и странами СНГ в области фундаментальных исследований и новейших технологий.

Это мероприятие явилось продолжением и развитием договоренностей, достигнутых во время прошлогоднего визита в ВСРП министра обороны Франции г-на Жокса (посетившего, кстати, и Новосибирский научный центр)

На организацию сотрудничества (командировки, прием научных работников во Франции, приобретение технологий, составление совместных программ и т. д.) французская сторона выделяет на 1992-93 гг. 50 млн. франков из бюджета Министерства обороны.

Основными привлекательными сторонами сотрудничества, по мнению французской стороны, являются: качество технической подготовки специалистов, высокая квалификация научных работников, крупные достижения в ряде областей знаний. Для конкретизации тематики совместных работ планируется приезд группы французских экспертов в Россию и страны СНГ. Одна из таких делегаций посетит во второй половине июня Новосибирск.

А. КЕРКИС.
кандидат
физико-математических наук.

Наш собеседник — доктор экономических наук Н. Игошин, один из авторов монографии «Проблемы перехода экономики Севера к рынку».

— Николай Витальевич, программа приватизации в нашей республике принята, она уже, можно сказать, идет, но возникает много вопросов, на которые не всегда есть ответы. Что вы обо всем этом думаете?

— Очень низки темпы приватизации. К концу прошлого года в нашей республике было приватизировано 4 предприятия и 29 ждал своей очереди. Но это далеко еще не та приватизация, которая предполагалась даже на первом этапе. Планами российского правительства намечено приватизировать основных фондов производства на 90 млрд. рублей. Тормозит приватизацию, на мой взгляд, непродуманность ее методологии, слабая правовая база.

Какие моменты более всегостораживают? В самом начале работы под программой приватизации формировался посыл, что все имущество, находящееся у государства, принадлежит народу. Многие экономисты, анализируя путь приватизации, утверждали, что нужно сначала компенсировать народу эту стоимость, а потом уже, на правах хозяина, приватизировать или продавать. Но эта акция почему-то не совершена, а шаги, которые предпринимаются на пути к ней, не могут меня удовлетворить как экономиста.

Каждый труженик, каждый пенсионер, на мой взгляд, дол-

— А какие, на ваш взгляд, предпочтительнее?

— Я бы предложил вплотную заняться арендой. Подчеркиваю, что это не арендный подряд, который мы так бездарно апробировали и благополучно завалили.

Арендатор ставится в заранее определенные условия. Все платежи, которые он должен делать, знает заранее. И остаток у него



есть, на развитие дела. А при арендном подряде он полностью зависит от арендодателя, который и присваивает себе основную прибыль производства.

Я считаю аренду наиболее приемлемой формой приватизации для всех россиян, поскольку

ПРИВАТИЗИРУЕМ, НО КАК...

жен получить компенсацию за свой вклад в развитие основных фондов.

— И в своей работе вы приводите в цифрах примерную стоимость. Как рассчитываете?

— Очень просто. Берется стоимость основных фондов, количество людей, которые трудятся в настоящее время и количество пенсионеров. Учитывается трудовая стаж и индексация цен. На каждого труженика в Якутии приходится в среднем примерно 150 тысяч рублей. В зависимости от стажа цифра меняется.

— Но каким образом можно выплатить деньги? И, главное, где их взять?

— Существует так называемый купонный метод. Его, например, предложил Назарбаеву его советник доктор Бенк. Правда, он несколько занизил в расчетах вклад каждого труженика. И не ввел дифференциации по стажу работы. На всю сумму, которую вложил трудящийся в основные фонды, ему выдаются купоны как право на приобретение собственности. Конечно, их не хватит для приобретения чего-нибудь значительного, но он может объединиться с кем-нибудь, продать их и т. д.

Купоны должны быть универсальными. На них можно приобрести какие-нибудь социальные блага. Например, квартиру.

— А приемлем ли метод для нас и можно ли его вписать в ту программу, которая уже действует?

— Я думаю, программа не дόга, над ней в любом случае еще придется работать. Особенно, когда будем переходить от приватизации мелких предприятий службы быта, торговли к более крупным. Вопросы возникнут обязательно.

И потом, купонный метод не единственный, есть и другие формы приватизации.

в своей основной массе они бедны, и ни в какой другой приватизации участвовать просто не смогут.

Наше население в основном жило и живет на зарплату. И если сбережения имеет, то жалкие (каких-нибудь 1,5 тысячи рублей в среднем на каждого вкладчика). Ну, а после либерализации цен вы сами представляете, какое безобразие произошло. По крохам накопленные сбережения превратились в ничто. И после этого приглашение приватизировать звучит просто издевательски.

Наш трудящийся не способен что-то приобрести. Есть реальная угроза срыва приватизации в том виде, в котором она задумывалась. Средства производства, фонды уйдут в теневую экономику.

А форма аренды позволяет большему количеству людей участвовать в приватизации. Ведь задача — то ее не только перейти к рыночным отношениям, а изменить отношение к труду, заинтересовать. Чтобы в конце концов прийти к подъему производства, оживить экономику и выйти из прорыва.

— Говоря об аренде, вы упоминаете о передаче в бессрочное владение, о передаче по наследству. Соблюдение каких условий может это гарантировать?

— Обеспечение гарантий должно быть правовым, законодательным. Ведь мимо аренды как-то проскочили и правительство и верховная власть. Нет ни разработок, ни законов. Мы не поняли, не осмыслили ее.

— Главная ваша забота — о стабилизации, вы считаете, что она возможна «путем проведения ее во взаимодействующую систему ассоциированных территориальных объединений, которые должны быть представителями государства на террито-

рии». Объясните это, пожалуйста.

— Структуры в России и на территориях почти повторили административно-командные, которые мы так жестко критиковали. Произошло опять разделение на министерства, ведомства. Какие бы они ни были — это ведомственные структуры.

Одна из перспективных форм управления на территории — ассоциированные структуры. Их, кстати, мы предлагали с самого начала перестройки. И как пример приводили советы народного хозяйства.

Это очень интересные структуры. При них темпы прироста производства достигали 30 процентов, все резервы использовались. Но если раньше они строились на административно-хозяйственной основе, то теперь должны выглядеть как ассоциированные, объединенные, а не разрозненные.

Где они просматриваются? Сейчас главы администрации сталкиваются с проблемой, как все объединить, чтобы одно звено взаимодействовало с другим. Вот здесь и применимы ассоциированные структуры. Но этот вопрос относится скорее к проблеме управления, чем приватизации.

— В своей работе вы называете и другие пути приватизации, такие формы, как аукцион, превращение предприятий в акционерные компании, приватизация посредством конкурсного отбора. Какая же все-таки предпочтительнее для

нас?

— Все названные формы имеют право на существование, но не должны быть преобладающими.

Аукцион. При нашей-то бедности на нем могут что-нибудь приобрести разве что мафиозные структуры.

Конкурсный отбор. Он как метод должен присутствовать при всякой приватизации. За рубежом, когда разрабатывается проект какого-то объекта, проводится конкурс, в котором принимают участие сразу несколько сторон. И просматривается — у кого лучше проект, кто стоит за предпринимателем, какие средства, какое управление и т. д.

При приватизации обязательно должна быть возможность выбора такого хозяина, который лучше справится с задачей. Правда, у нас слой предпринимателей слишком мал, и эта особенность не учитывается. Поэтому те предприятия и структуры, которые нормально функционируют, не нужно спешить приватизировать.

Приватизация проходила во многих странах. В каком-то смысле для нас показательна английская во времена правления М. Тэтчер. За 12 лет там передано частному сектору только 12 процентов государственных предприятий. То есть 20 процентов государственной собственности сократилось до 8. Таких примеров можно привести много.

Словом, приступая к приватизации, надо взвесить каждый шаг, методология приватизации еще очень нуждается в том, чтобы над ней серьезно поработали.

Беседовала
Г. КИСЕЛЕВА.
ЯКУТСК.

ТОМСК

ИРКУТСК



ниченность финансовых средств у местных властей, а также у предприятий и организаций.

— Большой недостаток программы, — единодушно посчитали собравшиеся, — это то, что она настаивает на приоритете экологии над экономикой. А во всем мире разумно сочетают экологическую безопасность и социально-экономическую целесообразность для достижения улучшения качества жизни населения. В предложенной же концепции отсутствует решение таких наиважнейших проблем, как теплоэнергетическая, продовольственная. Нет и самого условия внедрения принципа эколого-экономического механизма природопользования...

— В критике-то мы сильны, — сказал председатель совета клуба Владимир Бордунов, — а вот что мы конструктивного можем предложить?

А такого конструктивного у членов клуба даже во время предварительного разговора нашлось немало. Взять хотя бы предложение самого В. Бордунова. Под его руководством в лаборатории экологии Института химии нефти СО РАН успешно занимаются разработкой процессов безотходной очистки изделий в машиностроении. Ныне разработку томичей патентуется во мно-

Ровно в шесть по понедельникам в уютном Доме ученых томского Академгородка собираются известные в городе экологи — ученые, врачи, инженеры, общественники. Клуб «АЛИОМ», или Альфа и Омега, собрал под свою крышу людей, работающих в области ресурсо- и энергосбереже-

«АЛИОМ» — ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КЛУБ



ния, создания малоотходных технологий и оборудования, охраны здоровья и профилактики заболеваний, местного законодательства по охране природы. Все они — люди совершенно различных мировоззрений, взглядов на жизнь, но объединяет их одна забота — экология.

В тот вечер, когда мы побывали на заседании клуба, особенно горячим получился у них разговор: обсуждалась концепция областной экологической программы. В области сложилась достаточно сложная экологическая обстановка, а кое-где и вовсе критическая. Ситуация все более усложняется негативными тенденциями в развитии хозяйственной и экономической деятельности. И потому особенно важно иметь научно обоснованную программу и план деятельности в области рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, а во многих случаях и улучшения экологической обстановки. На этот раз на заседании клуба рассматривали появившуюся экологическую программу области, предложенную рядом экологов, не входящих в состав клуба. По мнению членов клуба, программа страдает поверхностностью. Концепция не сориентирована, например, на отсутствие или огра-

ных странах мира. На днях принято решение о выдаче патента в США.

И у других членов клуба было что предложить — ведь многие из них возглавляют научные лаборатории или научные подразделе-

Члены «АЛИОМа» еще не раз собирались для окончательной проработки узловых моментов своей программы. И в конце апреля на региональной конференции «Проблемы экологии Томской области» члены клуба предложили свою концепцию областной экологической программы.

Рожденная в результате свободного обмена мнений программа клуба вызвала большой интерес участников конференции и теперь является одной из альтернативных. А не так давно, также родившаяся под крышей клуба экологическая программа, стала городской. Кто знает, может, и на этот раз членам клуба удастся одержать верх?

Геннадий ГОРЧАКОВ.

На снимках: заседает клуб «АЛИОМ».

Фото Ю. ГОРЧАКОВА.

Проблемы освоения разнообразных, а нередко и уникальных по размерам, качеству, условиям вовлечения в хозяйственный оборот и экономическим параметрам природных ресурсов нашей области всегда отличались особой сложностью и требовали неординарных инженерно-экономических решений, участия в их разработке выдающихся ученых и практиков. Не случайной являлась традиция глубокой научной проработки стратегических направлений развития хозяйства области, обоснованность которых во многом не подвергается сомнению до сих пор. Пожалуй, наиболее ярко эта традиция выражалась в принятии крупных решений на периодических проходящих научно-практических конференциях по развитию производительных сил области.

Последняя работа, объединившая научные организации области, по так называемому региональному хозяйству, была выполнена в 1989 году. На наш взгляд, в этой работе был обоснован ряд идей, реализуемых в настоящее время. Так, в целом эта работа явилась экономическим обоснова-

ской программе, включающей обоснование платежей за энергоресурсы, становится очевидной. Ведущими научными организациями в данной области исследований являются упомянутые ОРЭ и СЭИ РАН.

2. Ведущие экономические центры области, как и в целом инс-

НАУЧНЫЙ

нием позднее юридически оформленной идеи предоставления области статуса полноправного субъекта Федерации, чего сейчас добивается руководство области. Здесь же была впервые выдвинута, а затем и осуществлена идея регионального заказа или областного товарного обменного фонда. Были предложены и первые подходы к определению размера платежей за природные ресурсы...

Особенность настоящего момента заключается в решении как никогда сложных, новых для нас задач по кардинальному реформированию экономики. Готовы ли мы к ним? Отнюдь! Приватизация госсобственности уже сейчас идет медленно, а когда дойдет до средних и крупных предприятий, характерных для хозяйства области, еще замедлится. Реформирование сельского хозяйства, по сути, топчется на месте. Разрыв между ценами на потребительские товары и заработной платой достиг угрожающего размера. Причем, в на-

титуты Академии наук, оказались за бортом рассматриваемого плана работ.

3. Из общей величины в 15 млн. рублей половина средств направлена на научно-исследовательские работы для агропромышленного комплекса! На каждую из этих работ, в отличие от других, выделяется от 1 до 2 млн.

ПОТЕНЦИАЛ —

рублей! Большая их часть предполагает решение технических вопросов. В связи с этим возникает вопрос о целесообразности их финансирования из областного бюджета, а не конкретными заказчиками. Такая ситуация заставляет говорить о наличии сельскохозяйственного лобби в использовании

бюджеты большей части доходов, полученных на территории». Хорошо бы уточнить: насколько удалось увеличить эти доходы? И насколько они должны быть увеличены при условии обеспечения потребления основных потребительских товаров на уровне хотя бы не ниже соседних сибирских областей.

2. Констатируя в лучшем случае состояние отдельных сфер экономики области (через «парад» чисел), отчет не содержит попытки выявления узких мест, ранжирования проблем, например, по очередности их разрешения, по их остроте или другому признаку.

3. В отчете полностью отсутствуют предложения о хотя бы ближайших намерениях действий администрации. В связи с этим остается неясным, на решении каких проблем предполагается сосредоточение усилий администрации, т. е. каков ближайший план ее действий? В результате, например, по предоставленным данным, по сельскому хозяйству (рост поголовья коров, свиней, птицы, сбора картофеля и овощей, вложений — 460 млн. руб.), казалось бы, ничего не предвещало по сути провал в этой сфере с начала 1992 г. В этой связи можно сделать вывод, что для администрации отмеченный провал оказался полной не-

ожиданностью! Отчет оставляет открытым вопрос: что же сделала администрация и что пыталась сделать для стабилизации положения на потребительском рынке?

«Администрация стремилась обеспечить социальные гарантии населению... на эти цели направлены такие-то средства». Ну, и что? Достаточны ли эти средства? Уже отмеченное сопоставление цен, заработной платы и содержания магазинов с некоторыми областями Сибири приводит к удручающему выводу не в пользу нашей области. Представляется, что в обеспечении социальных гарантий также допущен провал.

А что собственно отмечается относительно проведения экономической реформы — очевидно, основного направления работы администрации? Организация ряда новых структур (их необходимость не вызывает сомнений), введение элементов платного природопользования, позволившего получить в бюджет области 700 млн. руб. Но эта величина явно недостаточна, поскольку входящий в нее лесной доход, обычно составляющий 70 млн. руб., в условиях многократного роста цен в 1991 г., едва ли не один способен обеспечить 700 млн. руб.

Кардинальные направления реформы — приватизация госсобственности, перевод на рыночные отношения сельского хозяйства уже в 1991 г. явно пробуксовывали. Отчет же не дает анализа (не говоря уже о простой констатации) причин этого.

РЕЗЮМЕ. Для организации исследований по обоснованию стратегии преобразования экономики области, упорядочивания научно-исследовательских работ областного Совета и администрации, экспертизы выполнения работ необходим постоянно действующий экспертный совет, состоящий из представителей областного Совета, администрации и научно-исследовательских организаций, прежде всего Академии наук, специализирующихся на наиболее важных для экономики области проблемах.

А. ЧЕРНИКОВ, кандидат экономических наук, зав. Отделом региональной экономики ИЭиОП СО.

В. ЗОРКАЛЬЦЕВ, зав. лабораторией Сибирского энергетического института СО.

ЭКОНОМИКЕ

шей области он существенно больше, чем в ряде других сибирских областей.

Казалось бы, в такой ситуации очевидна потребность органов областного управления в обосновании стратегии, с учетом особенностей хозяйства области, перехода к экономике с рыночными отношениями, в исследовании наиболее острых проблем. Давайте взглянем в план научно-исследовательских работ Иркутского областного Совета на 1992 год, что мы в нем увидим?

1. В условиях дефицита бюджетных средств естественно стремление их использования прежде всего на решение наиболее крупных, остро стоящих, первоочередных проблем развития экономики области в условиях ее перехода к рынку. Однако в составленном плане работ приведенному критерию отвечает едва ли не единственная работа — «Система выработки решений по социально-экономическому развитию области и входящих в нее территорий в условиях рыночных отношений», да и та — имеющая московских исполнителей (с этой темой могли бы справиться и местные научно-исследовательские организации) и предполагающая относительно небольшую сумму средств (100 тыс.). Больше никаких крупных работ по экономической реформе нет, т. е. работ, определяющих концепцию или стратегию развития экономики области, решение острых социальных проблем.

Это тем более представляется странным, что, например, Отдел региональной экономики и Сибирский энергетический институт СО РАН неоднократно и письменно и устно обращались к областной администрации с предложениями по такому рода работам. Необходимость в разработке стратегии социально-экономического развития области, в энергетиче-

бюджетных средств на научно-исследовательские работы.

4. Характерная черта составленного плана НИР — мелкотемье. Масса работ посвящена решению технических проблем, связанных с информационными сетями, неразбериха с базами данных (создается впечатление, что эти работы не систематизированы, дублируют друг друга...).

Однако, возможно, мы драматизируем ситуацию, и руководство области имеет некоторую стратегию действий хотя бы на ближайший период? Знакомство с отчетом о работе областной администрации за 1991 г., как и доклад ее главы на последней сессии областного Совета, заставляют усомниться в этом.

1. Отчет содержит бессистемный перечень проведенных мероприятий без попытки анализа их результативности. Результаты работ областной администрации определяются не количеством выполненных мероприятий, в т. ч. созданных структур и т. п., а изменением реального уровня жизни населения области. В отчете же нет ни одного показателя, отражающего уровень жизни населения. Одних данных по компенсационным выплатам населению и дотациям явно не достаточно.

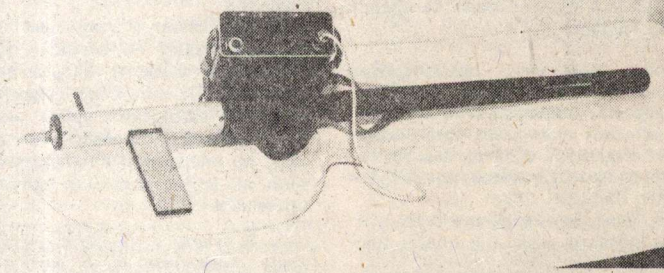
Для этого было бы весьма показательно сопоставление с соседними областями или среднереспубликанскими данными по заработной плате и уровню цен на основные потребительские товары. И сразу же станет видно, что население, например, «голод» по природным ресурсам Новосибирской области живет значительно лучше. При примерно том же уровне заработной платы цены на основные продовольственные товары ниже в 1,5 — 2 раза!

«Требование от правительства передачи в областной и местные

Наука в Сибири информирует

Томск

РТУТНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР



Ртутный газоанализатор РГА-11 внесен в Государственный реестр средств измерения, и на сегодня уже продано более 30 анализаторов.

— Это очень сложный прибор, — говорит Александр Антипов, заведующий лабораторией конструкторско-технологического института «Оптика». В свое время доработать его предложили нам ленинградцы, дали лабораторный образец, от него мы и начали танцевать. Надо было сделать будущий РГА-11 широко применимым для аэро-гидро- и литохимических съемок территорий, а также обеспечить его использование в качестве стационарного прибора для решения экологических, аналитических и геохимических задач. Значит, для столь широкого спектра задач пришлось насытить анализатор электроникой, немало потрудиться над обеспечением его эффективности — ведь прибор должен работать в условиях полевых.

Первоначально прибор предназначался только для анализа содержания ртути в атмосфере. А мы расширили его возможности и теперь можно определять содержание этого вещества в воде, почве, горных породах и, конечно, в воздухе. Причем, предел обнаружения ртути — ниже среднего содержания вещества в этих средах.

Добавим к увиденному и услышанному, что только естественное испарение ртути из земной коры составляет до 125 тысяч тонн в год. Да еще сюда надо приплюсовать поступления из антропогенных источников — до 20 тысяч тонн в год. Прибор незаменим для таких крупных потребителей ртути, как предприятия электротехнической промышленности, при производстве хлора и каустика, цветных металлов, витаминов, аккумуляторов, в сельском хозяйстве и оборонной промышленности. Высокая чувствительность прибора позволит через определение высокой концентрации ртути в природном газе находить или уточнять эти месторождения. Добавим, что самородное золото содержит до 19 процентов, а серебро — до 30 процентов ртути, то есть, возможно применение прибора и для поиска этих драгоценных металлов.

Г. ГОРЧАКОВ.

Иркутск

НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Научно-исследовательские институты целлюлозно-бумажной промышленности Финляндии, Швеции и Норвегии разработали новую общую концепцию создания замкнутого цикла водопользования для заводов бленной сульфатной целлюлозы, отличную от известной концепции канадских ученых Рапсона и Рива. Суть новой концепции заключается в разделении фильтратов отбелки на щелочные и кислотные, сокращении общего объема стоков отбелки до очень низкой величины (3 м. куб./т) за счет их рециркуляции в системе отбелки, после чего щелочные стоки используются для промывки небеленой целлюлозы, а избыточные кислые стоки сначала профильтровываются через полотно небеленой целлюлозы, а затем используются в системе приготовления белого целюлола. Для удаления из системы хлоридов применяется простой способ очистки дымовых газов СРК в скруббе.

А. СУХОДОЛОВ.

Якутск

ПОД ЗАЩИТОЙ — НОВОСИБИРСКИЕ ОСТРОВА

Уникальное место сохранившихся захоронений мамонтовой фауны, распространения моржа и белого медведя, занесенных в Красные книги Международного союза охраны природы, Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) — Новосибирские острова.

В результате многолетней неконтролируемой хозяйственной деятельности системе островов нанесен значительный экологический ущерб, размеры которого сейчас определить трудно.

В связи с этим Президент Республики Саха (Якутия) М. Николаев издал Указ, запрещающий на Новосибирских островах все виды изыскательских и геологоразведочных работ, движение транспорта, разрушающего почвенно-растительный слой с 1 июня по 1 октября, а также сбор и добычу бивня мамонта.

Президентским указом предусмотрен ряд мер по охране островов от незаконного проникновения на них добытчиков бивня и браконьеров.

«ЯСИА».

В АМЕРИКЕ ОБ ЯКУТИИ

В США вышел сборник трудов: «Религиозная политика в Советском Союзе», в котором опубликована обширная статья известной исследовательницы Якутии Марджори М. Балзер — «Дилемма духа: религия и атеизм в Якутии».

М. Балзер связывает возрождение национальной культуры с возвратом уважительного отношения к религии (православию и шаманизму), осуждает методы большевистской антирелигиозной кампании. В статье выражается благодарность за помощь К. Белкиной (проживающей в США), А. Гоголеву, В. Яковлеву, П. Слепцову, женщинам села Качикат и многим другим. Имеется большое количество ссылок на работы якутских ученых.

Статья М. Балзер глубоко раскрывает тему религии и показывает широкую понараму современной духовной жизни народа-саха.

К. КУЧУ.

ИНФОРМАЦИЯ

Прозвучит ли наш голос на конференции, где речь пойдет о выживании человечества?

«Мрачный диагноз, который свидетельствует о провале человеческой цивилизации в XX веке», — так охарактеризовал директор Программы Развития ООН Э. Гутеррес доклад своей организации, опубликованный в преддверии всемирной Конференции ООН по окружающей среде и развитию. Она будет проходить в Рио-де-Жанейро с 3 по 14 июня, на нее съедутся 7 тысяч членов правительственных делегаций, возглавляемых в основном на высшем уровне, из 170 стран мира,

торое намерено в Рио-де-Жанейро «разговаривать одним голосом», до сих пор не знает, что предпочтительнее: то ли налог на выброс углекислоты (на этом настаивает Франция, получающая значительную часть энергии от эксплуатации АЭС), то ли общий энергетический налог (по предложению Германии). А президент США совсем недавно заявил, что вообще не подпишет никакого соглашения, которое могло бы потребовать слишком больших затрат от американской промышленности.

Другой пункт преткновения — финансирование природоохранительных мер в «третьем мире». По

ние природных ресурсов, коррупцию, бегство капиталов, несправедливое распределение доходов и присвоение помощи международными финансовыми организациями.

А одной шестой части суши, еще несколько месяцев назад называвшейся СССР, похоже, не до природы. Союзные структуры подготовку к конференции ООН просто игнорировали, хотя мир начал ее еще два года назад. В российских коридорах власти проблему считают «второстепенной». Как стало известно газете «Деловой мир», там до сих пор (на 20 мая — прим. ред «НВС») не определили ни уровень участия, ни

АХ, РИО, РИО...

25 тысяч представителей неправительственных организаций, 10 тысяч журналистов.

В докладе сообщается, что в ближайшие 50 лет запасы ископаемого топлива истощатся, 1500 млн. гектаров обрабатываемых земель будет недостаточно, чтобы прокормить население мира, которое к тому времени удвоится по сравнению с нынешней численностью в 5,5 млрд. человек. Кроме того, авторы предупреждают, что планета уже сегодня неспособна противостоять загрязнению, вызванному накапливаемыми в атмосфере токсичными газами и отходами.

Человечество оказалось на распутье между технической цивилизацией и чистой окружающей средой, будучи не в состоянии жить без того и другого. Возможен ли третий путь — путь компромиссов и разумных самоограничений, который вывел бы на новый виток поступательного развития? Многие представители естественных наук утверждают: возможен. Гораздо пессимистичнее настроены политологи. По их мнению, непреодолима разница интересов, отчуждение вплоть до взаимной ненависти, особенно между государствами богатого Севера и бедного Юга, сиюминутные меркантильные и политические выгоды по-прежнему сильнее экологического благоразумия. И подготовка к всемирной конференции в Рио — еще одно тому доказательство.

В частности, индустриальные страны никак не могут договориться о способе ограничить выброс в атмосферу углекислого газа, избыток которого создает на планете парниковый эффект и грозит в недалеком будущем катастрофическими изменениями климата. Европейское сообщество, ко-

мнению организаторов конференции в Рио, развитым странам придется к 1995 году поднять уровень помощи развивающимся до 0,7% своего валового социального продукта вместо нынешних 0,35%. К 2000 году эта квота должна вырасти до 1%. Однако большинство стран Запада считают эти цифры нереалистичными.

Развивающийся мир попытается сформулировать общую позицию на встрече, состоявшейся в конце апреля в Куала-Лумпуре. То, что было там высказано, не только не способствует компромиссу, но, по мнению многих наблюдателей, приведет к углублению конфликта между Севером и Югом. Участники встречи потребовали не столько увеличения помощи, сколько справедливых цен на сырье, ликвидации таможенных барьеров, более широкого доступа к чистым технологиям, а главное — суверенных прав на свои ресурсы. Это касается в первую очередь темы тропических лесов — одной из важнейших на конференции в Рио. Поскольку эти «зеленые легкие планеты» хищнически вырубаются и исчезают со скоростью «одно футбольное поле в час», индустриальные страны начали вводить ограничения на импорт тропической древесины. Но, например, Малайзия получает от экспорта этой древесины 13% своего валового социального продукта. А потому точка зрения страны на данный вопрос была сформулирована одним из ее министров так: «Нам нравится девственно чистая природа, но мы не собираемся среди нее умирать с голоду».

Однако и внутри развивающегося мира нет единства. Во многих странах растет оппозиция, которая ставит в вину правящей элите расточительство, расхище-

количественный состав делегации — то ли это будут 20 человек, то ли 10, то ли вообще никто не поедет в Рио из-за отсутствия СКВ. О выработке единой позиции в СНГ и речи нет. На встрече в Ташкенте этот вопрос не стоял. И это особенно тревожно, потому что мы-то сумели соединить все разом: и промышленное загрязнение, и нещадную эксплуатацию ресурсов, и финансовую бедность, да еще помноженные на временщицкую психологию старой-новой хозяйственной власти.

Станет ли всемирная конференция в Рио началом глобального похода за будущее? Или промелькнет, как заурядные международные посиделки, завершившись принятием некоего не к чему не обязывающего «хартинга»? Сегодня трудно предсказать результат. Очевидно одно: если в течение предыдущих 40 лет мир прожил под знаком «холодной войны», то последующие десятилетия станут периодом борьбы за спасение биосферы. В ней человечество обязано победить, потому что проигрывать будет уже некому.

Лариса ИЛЬИНА.
(«Деловой мир»).

ОТ РЕДАКЦИИ «НВС»

Как стало известно, в составе правительственной делегации России на Конференцию ООН в Рио-де-Жанейро выступит председатель Сибирского отделения академик В. Колтун. И выступит не с пустыми руками: у него — комплект предложений по участию ученых Сибири в программах по проблемам окружающей среды и устойчивого развития человечества и, в частности, в центральном проекте «Старт» — система глобальных изменений: анализ, научные исследования и образование.

Об итогах поездки председателя Отделения газета сообщит по его возвращении из командировки.

АЗ ЕСЬМ СВЕТ МИРУ

Празднование Дня славянской письменности и культуры в Академгородке вылилось в серию торжественных событий, которые оставили заметный след в общественной, духовной и научной жизни. Слишком многое в нашем сознании связано с этой датой, многим своим достижениям /если не всем/ обязаны мы письменности. Интерес к славянской теме сегодня подхлещут и политические страсти: достаточно назвать братоубийственную войну в Югославии и распад этого государства или назревающий между Украиной и Россией конфликт из-за Черноморского флота и Крыма, что тоже может привести к серьезным последствиям.

24 мая, в воскресенье, непосредственно в день праздника, сотни жителей Академгородка, как верующих так и безбожников, побывали в воскресной школе церкви Всех Святых в земле Российской просиявших. Прихожане и гости стали ко участниками, а то просто свидетелями божественной литургии и праздничного молебна под открытым небом, посвященных памяти святых равноапостольных Кирилла и Мефодия, просветителей славянских народов, создателей азбуки. После открытого урока, праздничного звона и

трапезы состоялось открытие библиотеки воскресной школы, в которой была организована выставка редких и рукописных книг из фондов ГПНТБ. Посетители внесли свою лепту в сбор средств на строительство здания школы. Уместно будет вспомнить слова М. В. Ломоносова о том, что «Российский язык в полной силе, красоте и богатстве переменяет и упадку неподвержен утвердится, коль долго Церковь Российская славою Божию на славянском языке украсится будет».

А на следующий день состоялись сразу два торжественных события, посвященных празднованию славянской письменности и культуры. В НГУ о значении и развитии церковнославянского языка собрались /среди которых были гости из Польши и Германии/ рассказали доктор филологических наук К. Тимофеев и Л. Панин и магистр богословия Б. Пивоваров. Затем церковный хор дал небольшую, но для многих необычный концерт, причем, Тимом святым Кириллу и Мефодию исполнили на «бис».

Фактически все, что было на этом вечере в университете, тут же затерялось в ДК «Академия», на торжественное собрание «За единство

славян». В фойе их ждала выставка книг из личной библиотеки М. Бакакиной и Н. Василенко по истории славянской азбуки и русского книгопечатания, а в многолюдном зале — интересное слово о славянских профессорах-славистах А. Федорова и концерт художественной самодеятельности Дома культуры.

Завершающим аккордом серии трехдневных торжеств стали первые научные чтения «Славянская идея». Организаторы /общественностью Академгородка, они прошли также в НГУ.

Примечательно, что участники чтений единодушно поддержали ридившиеся в результате обсуждения предложение о том, чтобы создать оргкомитет, который бы уже сейчас приступил к подготовке еще более широкого празднования в Академгородке Дня славянской письменности и культуры в следующем, 1993-м, году.

Ю. ВОРОНЧИХИН.
член правления
Новосибирского отделения
Всероссийского фонда
культуры.

В ШАНХАЕ — СОБЫТИЕ

В последние дни апреля в Шанхае (КНР) прошло Учредительное собрание и научная конференция Азиатско-Тихоокеанского общества передовых материалов, Asia-Pacific Society for Advanced Materials, APSAM. От России была делегация ученых, в которую входили и сотрудники Сибирского отделения, официально представляющего в обществе материаловедов России. О результатах поездки они доложили на семинаре отделения материалов микроэлектроники ИНХА СО РАН. С основным сообщением выступил руководитель делегации академик Ф. Кузнецов, избранный вице-президентом Азиатско-Тихоокеанского общества передовых материалов и его генеральным секретарем.

Создание новой представительной организации, взявшейся за решение многих современных проблем в области познания и производства передовых материалов — крупное научное событие. В этом приняли участие известные специалисты из Японии, Китая, Индии, Австралии, России.

С интересными проблемными сообщениями выступили профессор Нишизава из Японии, лидер в области полупроводникового материаловедения, крупный деятель науки Азиатского региона (коллеги называют его «мистер полупроводник»); профессор Машенкар из Индии, профессор Цоу Ши-Чанг из Китая, директор Института металлургии, профессор М. Мельничук, ведущий специалист России по полупроводникам. О состоянии материаловедения в стране доложил академик Ф. Кузнецов.

Два дня научной сессии, думаем, обогатили участников уникальной информацией, идеями. На Учредительном собрании приняты основополагающие документы, регламентирующие деятельность общества. Сформулированы его цели и задачи. Избрано руководство. Вместе с академиком Ф. Кузнецовым в созданный исполком в качестве национального представителя вошел чл. — корр. РАН И. Неизвестный.

В обязанности новой организации входит ежегодное проведение конференции и школ, издание трудов. На ближайшее время запланирована конференция по материалам с интеллектом (интеллектуальным материалам), ионо-фазным материалам.

В рамках Учредительного собрания прошла презентация Международного Центра материаловедческих исследований, объединяющего в настоящее время пять институтов Отделения: ИНХ, ИФП, ИХТИМС, ИФ (Красноярск), ИРИОХ (Иркутск). К данной церемонии были подготовлены рекламные проспекты об основных направлениях деятельности Центра действовала тематическая выставка. Был показан видеofilm, отражающий материаловедческие направления институтов — членов Центра.

А. СЕРОВА.

НА ПОРОГЕ XXI ВЕКА

Люди издавна заметили, что за изменчивым ликом погоды скрывается некий строгий закон, удерживающий эту изменчивость в определенных рамках. Скажем, такие параметры погоды, как температура, влажность, величина осадков при многолетнем их наблюдении обнаруживают высокую степень устойчивости своих усредненных значений. Этот многолетний режим погоды и называется климатом. Секрет климатической устойчивости состоит в стабильности факторов, определяющих тепловой баланс Земли. Постоянна величина приходящей солнечной радиации и ее широтное среднегодовое распределение. Сохраняется среднегодовое альbedo Земли, величина зонального переноса тепла и ряд других характеристик энергообмена между различными компонентами биосферы (подстилающая поверхность, атмосфера, океан). В конечном счете, устойчивость климата есть проявление относительной стабильности геофизических, геохимических и биотических факторов.

И все же устойчивость климата, как, впрочем, и стабильность упомянутых факторов, — вещь до известной степени обманчивая. Просто реальное время климатических изменений сопоставимо с геологическими эпохами. В прошлом климат Земли менялся не один раз. Исследование палеогеографами и геологами осадочных отложений земной коры показывает, что на протяжении сотен миллионов лет в минувшие геологические эпохи климат нашей планеты весьма существенно отличался от нынешнего климата. Более выровненным было широтное распределение температур. В средних и высоких широтах температура была значительно выше, чем в наши дни. Об этом свидетельствуют, например, залежи каменного угля на Шпицбергене. Одна из важных причин такого положения заключается в ином размещении континентов и океанов, при котором теплые океанические течения могли проникать в высокие широты и смягчать здесь климатическую обстановку. Однако подъем суши в олигоцене, способствовавший развитию горных систем в Америке и Европе, изменил схему теплового транспорта. Европа и Азия, прежде разделенные морями, соединились в один континент и приток тепла в северные широты уменьшился. В миоцене вечнозеленые растения постепенно исчезли из северных районов, уступив свое место деревьям с опадающей листвой. В конце плиоцена началось оледенение — одна из величайших ледниковых эпох в истории планеты. Расширились полярные ледяные покровы. В течение последних 1—2 млн. лет в северном полушарии ледниковые зоны существовали в своеобразном колебательном режиме. Площадь ледников то увеличивалась, достигая средних широт, то уменьшалась, и южная граница льдов вновь отступала к верхним широтам. Последнее наступление ледников завершилось около 10 тыс. лет назад.

Установлено, что в ледниковые эпохи на американском континенте южная граница льдов доходила до мест, где теперь находятся города Сент-Луис (штат Миссури) и Луисвилл (штат Кентукки). В России ледник продвинулся южнее Киева, Харькова, Воронежа. Ледником была покрыта вся Сибирь. В короткие теплые промежутки между оледенениями («межледниковья») север и слоны бродили гораздо севернее Лондона.

Ученым пока не известны в точности причины этих колебаний ледникового покрова. Однако уже в простейших моделях климата, впервые изученных М. Будико и В. Селлерсом в 1969 г., мы сталкиваемся со своеобразным нелинейным эффектом, обусловленным так называемой ледовой обратной связью. Суть явления в следующем. Даже небольшое увеличение ледового покрова, увеличивая альbedo Земли (лед отражает подавляющую часть падающей на него солнечной радиации), способствует резкому охлаждению территорий в зоне ледников и приводит к дальнейшему

развитию ледового покрова. Расчеты показывают, что уменьшение солнечной постоянной всего на несколько процентов привело бы к полному оледенению Земли. И, наоборот, небольшое увеличение солнечной радиации благодаря положительной обратной связи способно полностью освободить полярные области от ледового покрова.

Таким образом, климат Земли оказывается, в действительности,

представлены материалы наблюдений, из которых следовало, что содержание углекислого газа в атмосфере повысилось до 0,0335%, тогда как в XIX веке оно было 0,029% (по объему).

По прогнозу на 2000 г. содержание CO_2 в атмосфере оценивалось цифрой 0,0394%, которая оказалась практически независимой от различных сценариев развития энергетики. При этом концентрация угле-

развитие парникового эффекта около 50%. Относительное воздействие метана составляет 15%. Хлорфторуглероды, прежде всего, фреоны — 13%. Затем следуют озон (10%) и закись азота (9%). Образование метана связано главным образом с разложением почвенной органики, а также донной органики болот. Может оказаться, что в будущем роль метана станет более значительной. Общее потепление, безусловно, ус-

вероятным уменьшением зонального переноса влаги. Рост пустынь и полупустынь отберет у человека значительную часть плодородных земель и, скорее всего, как раз там, где размещена большая часть современной цивилизации — в области средних широт.

Насколько точен этот прогноз? Нельзя ли его проверить, например, палеогеографическими данными? Кое-какая информация на этот счет имеется. Недавнее бурение двухкилометровых скважин сквозь всю толщу ледникового щита Антарктиды на станции «Восток» показало, что образовавшийся более 30 млн. лет назад этот щит выдержал несколько эпох потепления климата Земли, более значительных, чем ожидалось от парникового эффекта.

Академик А. Л. Яншин отмечает в этой связи, что около 20 млн. лет назад концентрация углекислого газа в атмосфере достигала почти 0,1%, а средняя температура воздуха на планете была на 5—6° выше современной. Тем не менее, ситуация не выглядела катастрофичной. Поэтому, считает А. Л. Яншин, особых оснований для тревог нет. Антарктический панцирь, скорее всего, сохранится и в будущем. Однако соблазн разделить этот оптимизм несколько блекнет, если учесть, что при теплых зимах в условиях общего потепления антарктический лед активно нарастает за счет обильных снегопадов. Так было, скорее всего, и в далеком прошлом. Таяние ледового щита могло в какой-то мере компенсироваться за счет запасов атмосферной влаги. Сейчас нам трудно судить о том, как распределялся водный баланс на Земле в ту отдаленную пору.

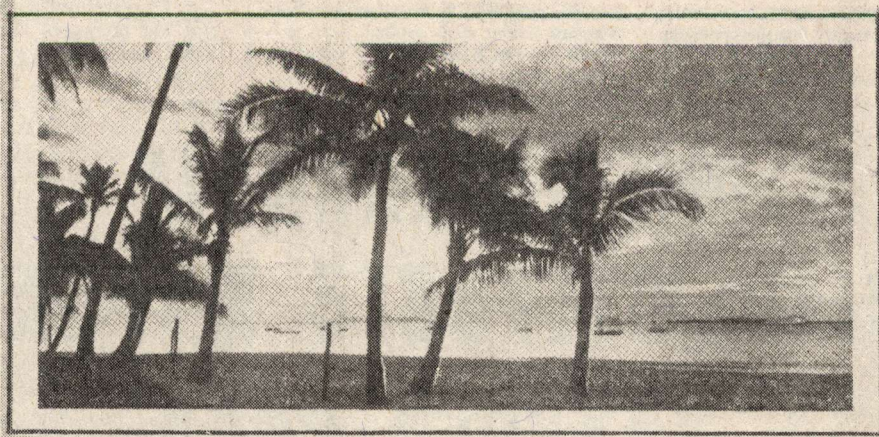
Кстати, и в прогнозах на будущее водный баланс и характер поведения атмосферной влаги составляют одно из узких мест. В климатических моделях, например, не всегда удается найти подходящий прием для описания процессов формирования облачного покрова. Между тем, облака существенно меняют всю структуру энергетических потоков. Величина облачного покрытия влияет как на уходящую (отраженную), так и на поглощенную радиацию. При численном моделировании климата учет облачности осуществляется в форме прямой зависимости степени облачного покрытия от средней температуры и влажности в ячейках модельной сеточной структуры. Коэффициент пропорциональности играет роль дополнительного параметра в модели, при помощи которого удается уловить, хотя бы и грубо, характер поведения атмосферной влаги.

Во многих случаях такая «параметризация» облачности недостаточна для прогнозирования климата. И вопрос переводится в другую плоскость: в модель нужно дополнительно включать некоторый гидрологический цикл, учитывающий характеристики общего водного баланса. Тогда появляется возможность включить в рассмотрение не только среднюю величину облачного покрытия, но и его характер, например, яркость и высоту облаков, их пространственное размещение. Более точно будет отражен механизм обратной связи, обусловленный облачностью. Но при этом в модели появится еще один источник нелинейности, и вся процедура расчетов резко усложнится. А если к этому добавить факторы, связанные с перестройкой циркуляции атмосферной влаги, которая, несомненно, произойдет в меняющемся климате, то объем вычислений грозит стать необозримым, хотя именно в этом случае мы могли бы делать уже и региональные прогнозы. В конце концов, нам важно знать не просто средний климат, но прежде всего региональное распределение климатических изменений. В частности, хотелось бы знать, почему прославленные сибирские морозы стали как будто мягче и реже? Не будет ли это потепление хроническим? Об этом лучше всего поговорить в следующем номере газеты.

Ю. МАРКОВ,
профессор, Институт философии и права СО.

(Окончание в следующем номере «НВС»).

КЛИМАТ ЗЕМЛИ:



ИСПЫТАНИЕ НА ПРОЧНОСТЬ

довольно капризной вещью. Он способен резко реагировать на все факторы, затрагивающие условия поглощения Землей солнечной радиации. Развитие растительного покрова или образование пустынь, изменение отражающей способности океана из-за нефтяного загрязнения и степени распространения фитопланктона способны привести к ценной реакции в изменении температурного поля на поверхности Земли, которое, собственно, и определяет ее климат.

В последнее время выявился еще один важный параметр, влияющий на климатическую обстановку, который непосредственно связан с антропогенными нарушениями геохимического цикла на Земле. Здесь имеется в виду структурная перестройка газообмена в системе Земля — атмосфера. Дело в том, что хозяйственная деятельность на Земле приводит к изменению газового состава атмосферы, влияя определенным образом на ее оптические характеристики. Изменения эти в целом незначительны, но тенденция их довольно устойчива и именно это обстоятельство вызывает беспокойство экологов.

Известно, например, что сжигание органического топлива (уголь, нефть, природный газ, горючие сланцы, торф, дрова) сопровождается ежегодными выбросами в атмосферу более 15 млрд. т углекислого газа и пыли. Конечно, это совсем немного, если учесть, что масса газовой оболочки нашей планеты оценивается величиной 5×10^{15} тонн. Но углекислый газ даже в мизерных количествах порождает так называемый парниковый эффект. Он задерживает тепловое излучение Земли, что способствует общему потеплению климата. Увеличение в атмосфере пыли, напротив, способствует его похолоданию, т. к. атмосферный аэрозоль приводит к снижению прозрачности воздуха. Вместе с тем, осаждение пыли на поверхность Земли, особенно в зоне ледников, ведет к снижению альbedo и может повлиять на климат в сторону его потепления.

В настоящее время особенно много внимания уделяется парниковому эффекту. На Первой всемирной конференции по климату, проходившей в 1979 г. в Женеве, была отмечена неизбежность климатических изменений в ближайшей перспективе, которые грозят стать необратимыми. В принятой участниками конференции декларация указывалась, в частности, что за последние 100 лет содержание углекислоты в атмосфере возросло на 15%.

На советско-американском совещании экспертов, которое проходило 2 года спустя в Ленинграде, были

кислоты возрастает на 30—40% по сравнению с 1960 г. Из модельных расчетов следует, что удвоение концентрации CO_2 влечет изменение средней температуры на 2—3°. По осторожным оценкам Национальной академии наук США удвоение концентрации углекислого газа сравнительно с нашим временем произойдет к 2065 г., хотя ряд экспертов академии считают, что с вероятностью 1/20 это может случиться до 2035 г. На конференции ООН по мировому климату в Женеве в ноябре 1990 г. все участники (а их было более 600 человек) согласились с тем, что к 2100 году нам, при любых обстоятельствах, не удастся избежать потепления в среднем на 3°. Этот прогноз был зафиксирован в документах Межправительственной комиссии по изменению климата.

О фактической скорости глобального потепления можно судить по данным наблюдений. В литературе приводятся оценки, согласно которым общее повышение температуры на планете за последние 125 лет составило величину 0,5°. Реальность потепления в настоящее время подтверждается наблюдениями за состоянием полярных шапок Земли. В частности, американские исследователи отмечают, что за последние 40 лет растаяло более 40 тыс. км³ полярного льда, главным образом, по видимому, антарктического.

Между учеными, однако, ведутся споры по поводу того, в какой мере этот процесс может обуславливаться парниковым эффектом. В. Г. Горшков и К. Я. Кондратьев считают, например, что роль углекислого газа в климатических изменениях переоценивается, так как этот газ будет поглощаться океаном. Действительно, характеристики взаимодействия океана и атмосферы, особенно с учетом динамики фитопланктонной массы, во многом неясны и в прогнозах моделей практически не используются. Однако, как отмечает Н. Н. Моисеев, здесь опять-таки существует положительная обратная связь, которая может резко повлиять на развитие парникового эффекта.

Дело в том, что при повышении температуры растворимость CO_2 в океане уменьшается, и океан, в котором захоронено огромное количество углекислоты, может превратиться в мощный источник поступающего в атмосферу углекислого газа. Это приведет к дальнейшему нарастанию парникового эффекта и связанного с ним потепления.

Заметим, что кроме CO_2 существует также ряд других газов, способных вызывать парниковый эффект. Это прежде всего метан, хлорфторуглероды, озон, закись азота. Считается, что углекислый газ вносит в

корит процессы разложения. Даже если в отдельных регионах Земли возникнут тенденции к развитию аридного климата, то где-то существуют, например, в Сибири, обширные пространства вечномёрзлых грунтов, которые со временем превратятся в столь же обширные болота. Наблюдается, кроме того, и другая тенденция — расширение масштабов использования органики на полях за счет применения отходов животноводческих комплексов, изменения способов обработки почвы (безотвальная пахота) и т. д.

В целом хозяйственная деятельность человека — это испытание климата Земли на прочность. Высказанная еще в 1896 г. Аррениусом мысль о глобальном потеплении климата вследствие антропогенной деятельности не утратила своей актуальности, а лишь находит все более веские подтверждения в современных исследованиях. В 1957 г. Роджер Ревелл и Ганс Э. Свесс из Скриппсовского океанографического института справедливо заметили, что человечество проводит «крупномасштабный геофизический эксперимент» на собственной планете. Мы проводим этот эксперимент, заранее не зная всех его последствий.

Изменение климата — это слишком серьезно, чтобы оставить все это дело на самотек. И не случайно в последние годы климатические прогнозы стали одной из центральных тем глобальных исследований. Даже если изменения видятся в относительно далекой перспективе через 80—100 лет, то и в этом случае остаются спокойным было бы непостижительно. Ибо перестройка мирового хозяйства с целью адаптации к новым условиям потребует грандиозных усилий с лагом, который вполне сопоставим с указанным сроком.

Первый зримый эффект от глобального потепления климата связывают с подъемом уровня мирового океана. Кстати, за последние 100 лет уровень океана уже поднялся на 15 см. В ближайшие 100 лет в связи с потеплением прогнозируется дальнейший подъем примерно на 70 см.

Существует мнение, что подъем уровня может происходить на порядок быстрее, если освобождение Антарктиды от ледового пресса приведет к ее «всплыванию» и механическому вытеснению океана. Ясно, что в любом случае прибрежные города и обширные пространства сельскохозяйственных земель окажутся затопленными и природный потенциал производственной деятельности людей будет существенно подорван. Однако дело не ограничивается только этим. Как отмечает Н. Н. Моисеев, изменится вся структура циркуляции земной атмосферы с

ДАЙДЖЕСТ

ПРЕДИСЛОВИЕ РЕДАКТОРА
Э. М. МИРСКИЙ

Глубокоуважаемые читатели «Курьера РАН»!

Перед вами первый номер нашего журнала. В отличие от других изданий («Правда», «Поиск», «Независимая газета» и т. д.), ставящих во главу угла свою независимость, наш журнал полностью зависит, и мы говорим об этом честно. Его существование, его содержание, его место в информационном мире, в конечном счете — его успех — все это зависит в первую очередь от вас. Смысл журнала в том, чтобы стать средством общения научного сообщества, такого, какое оно есть сегодня.

Свою функцию редколлегия видит в том, чтобы снабжать вас информацией о событиях, влияющих на судьбу нашей науки, о документах, касающихся нашей жизни, и о тех, к сожалению, небольших возможностях, которые могут использовать наши коллеги для поддержки своей профессиональной деятельности, о жизни общественных организаций, созданных учеными. Обо всем этом вы прочтете в первом номере журнала.

В нем практически отсутствуют материалы о жизни сообщества. Их

можете дать только вы сами в ваших письмах, сообщениях, заметках.

Искренне надеюсь, что в ближайших номерах «Курьера» эти материалы займут главное место.

В журнале содержатся материалы о жизни научного сообщества и обширная международная информация (сведения о грантах, вакансиях, зарубежных научных организациях).

Журнал распространяется бесплатно путем свободного копирования в институтах Российской академии наук.

Принимается подписка на журнал от неакадемических учреждений и частных лиц.

Принимаются предложения от предпринимателей, заинтересованных в том, чтобы реклама их продукции попала к квалифицирован-

ным научным экспертам. Объявления о местах работы или о потребностях в услугах научных работников помещаются бесплатно.

ЖУРНАЛ ВЫПУСКАЕТСЯ
РЕДКОЛЛЕГИЕЙ:

М. АРАПОВ. ВНИИ системн. иссл.,
Д. БЕРИТАШВИЛИ. Ин-т биологии гена,
В. БОРИСОВ. Ин-т кристаллографии,
Л. ВАХНИНА. Ин-т хим. физики,
И. ГИНЗБУРГ. Ин-т математики СО РАН,
Э. ЗИМИН. Энергетический ин-т им. Кржижановского,
Ю. ЛЕБЕДЕВ. Ин-т молек. биологии,
Э. МИРСКИЙ. ВНИИ системн. исследований,

В. ОЛЬШАНСКИЙ. Ин-т эволюционной морфологии и экологии животных,

В. ПАВЛОВ. Математический ин-т.

Адрес журнала: 117312, Москва, пр. 60-летия Октября, 9, ВНИИ-СИ РАН, Мирскому Э. М.

С предложениями о рекламе и по вопросам подписки обращаться в фирму «ФОРС», проект «Курьер». 103062, Москва, ул. Бориса Галущкина, 11, кв. 309.

Тел.: 923-53-87, 923-56-29.

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

Первый номер журнала имеет семь разделов:

1. От редакции (состав редколлегии, как получить журнал, предисловие редактора, как пользоваться журналом).

ПО СТРАНИЦАМ КОМПЬЮТЕРНОГО ЖУРНАЛА «КУРЬЕР РАН»

собственности. Важным звеном в существовании этого закона может стать система нормативных документов, регламентирующих научную деятельность в части, регулирующей отношения прав интеллектуального производства и собственности.

Все эти предпосылки привели к созданию в группе по финансирова-

нии для научных сотрудников по основам коммерческой деятельности. Проект может быть реализован в течение 1992—1993 гг.

Предлагаемый проект направлен на улучшение экономического положения академического сообщества, сохранение научного и научно-технического потенциала, обеспечение

менований и знаков обслуживания, а также произведения науки, литературы, искусства и других видов творческой деятельности в сфере производства, созданных прежде всего академическими коллективами с целью их подготовки к реализации, а также продаже лицензий и услуг;

О ПРОЕКТЕ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУЧНОГО АКАДЕМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА С НОВЫМИ ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СТРУКТУРАМИ

нию и собственности при исполнении конференции ученых РАН проекта, суть которого заключается в организации на базе одного из институтов РАН Бюро открытого некоммерческого типа для создания банка данных различного вида интеллектуальной и наукоемкой продукции, имеющейся у первичных творческих коллективов в РАН, банка данных различных новых экономических структур и их потребностях в упомянутой продукции, организации прямого взаимодействия представителей академического сообщества с заинтересованными сторонами, имеющего целью купли-продажи продукции, финансирование разработок до необходимого уровня, заказы на финансовой основе и т. д. в экспертных, патентно-правовых и юридических условиях с оказанием помощи при составлении бизнес-планов. Другая деятельность Бюро заключается в разработке нормативных документов, позволяющих в отсутствие закона об интеллектуальной собственности или на его основе начать формирование рынка научно-технической продукции. Наконец, организуются лек-

эффективности и плавности возникновения новых форм сотрудничества, привлечение отечественных и зарубежных инвестиций в науку. Одновременно он предполагает выявление перспективных с точки зрения экономики научных направлений и заинтересованных заказчиков в стране и за рубежом.

К ожидаемым результатам следует отнести:

— организацию прямого постоянного взаимодействия академического сообщества с представителями новых экономических структур как государственной, так и негосударственной принадлежности;

— создание банка данных об открытиях, изобретениях, рационализаторских предложениях, промышленных образцах, программах для ЭВМ, базах данных, экспертных системах, ноу-хау, торговых секретах, товарных знаках, фирменных на-

— маркетинг научной и научно-технической продукции и заказов, в том числе на международном рынке;

— создание нормативных документов, действующих в отношении интеллектуального производства и обеспечивающих в области авторского права ответственность заказчика за неисполнение принятых на себя обязательств, в области правовых норм совместной деятельности, регламентацию правоотношений участников совместной научной деятельности и научного соавторства, в области патентного и изобретательского права признание коллективов (вплоть до отдельных ученых) собственниками всех имущественных и иных прав относительно любого побочного результата фундаментальных научных исследований;

— анализ развития коммерческого инновационного сектора в сфере академической науки и определение необходимых мер государственной поддержки, нормативного обеспечения процесса реализации и тиражирования новых знаний, перспективных направлений внутреннего платежеспособного

2. Первая конференция ученых Академии наук.

3. Обсуждение вопроса о РАН в Верховном Совете Российской Федерации.

4. Региональные собрания делегатов конференции.

5. Хроника.

6. Информационный отдел.

7. Наши авторы.

В разделе «Хроника» приводится информация о проекте отраслевого (тарифного) соглашения с профсоюзами, об организации сотрудничества ученых РАН с новыми деловыми структурами (организация бюро «Наука-Бизнес»), о создании «Биржи научного труда».

В информационном разделе приводятся сведения о взаимодействии РАН и STN International. Рассказываются о центрах обучения для работы в STN, об информационных банках по программе «Геном человека», о тематических подборках фондов США. Сообщается об итогах работы конференции по инженерной экологии в Харькове. Приводятся сведения об организациях ФРГ, осуществляющих поддержку исследований на федеральном уровне, о национальных исследовательских центрах, о стипендиях и стажировках научных сотрудников в Германии.

спроса на научно-техническую продукцию и проблем его регулирования и стимулирования.

Сегодня о своей поддержке проекта заявили Министерство науки, высшей школы и технической политики РФ, Государственный комитет РФ по антимонопольной политике и поддержке новых экономических структур, Российская академия наук, Аналитический центр РАН, Институт молекулярной биологии РАН, Институт общей физики РАН, Российское общество изобретателей и рационализаторов, Московский союз ученых, Российская ассоциация патентоведов и юристов РАН, научно-производственная фирма «Алтан», Международный центр технологических инноваций и др.

В ближайшее время в адрес делегатов конференции Бюро вышлет справочные материалы, которые, как мы надеемся, будут доведены ими до внимания научных сотрудников и вызовут заинтересованную и благосклонную реакцию с их стороны. Однако можно присылать свои материалы уже сегодня в виде аналогичной подачи заявки на патент или в любом другом. Кроме того, мы будем информировать о проводимых лекциях.

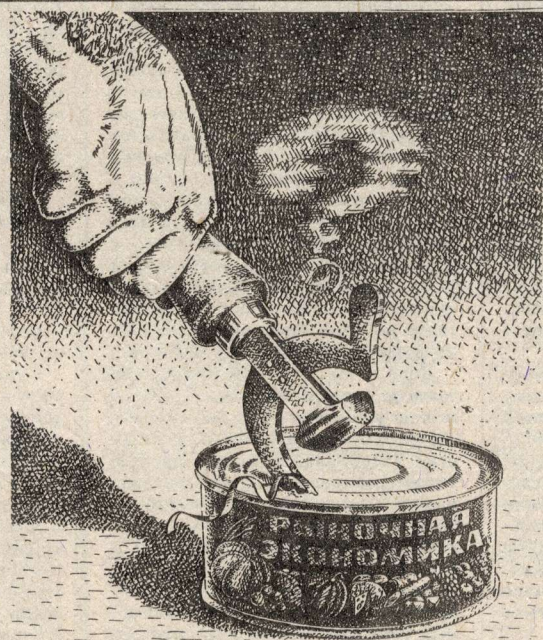
Реализуя наказ представителей академического сообщества в рамках общественной инициативы, Бюро, естественно, носит открытый характер и не преследует иных целей, чем те, что сформулированы выше. Организационные возможности Бюро пока ограничены, но оно надеется на активность академического сообщества и успех.

Наш адрес — 117984, Москва В-334, ул. Вавилова, 32, Институт молекулярной биологии РАН, Лебедеву Ю. О., тел. 135-97-20.

Юрий Олегович ЛЕБЕДЕВ,
исполком конференции
ученых РАН.



Рисунок Василия ДУБОВА



Выпускающая жинина, мы представляем, как он выглядит. Но могли бы мы предсказать его поведение?

Рисунок Игоря ГУРКИНА



Рисунок Василия ДУБОВА

Рисунки из газеты «Деловой мир».

РЫНОК

Служба обмена информацией (СОИ) Академгородка, благодаря небольшой группе энтузиастов, работает уже более 4 месяцев и постепенно обретает свой облик и клиентов, хотя нерешенных проблем еще очень много. Настала пора представить общественности некоторые итоги и социальную программу деятельности «СОИ», ее цели и главные направления.

Главное, ради чего мы затевали все, — это посильное содействие становлению в Академгородке открытого гражданского общества через создание электронных средств для свободного обмена профессиональной или любой другой информацией его жителей, а также организацию свободного доступа к мировым информационным потокам:

— освоение атрибутов «информационного общества», воплощающих современное понятие «цивилизация», в виде сети терминалов общего доступа на территории Академгородка, позволяющих получить доступ к любой общественной отечественной и зарубежной информации, и, кроме того, развитие других систем доступа к информационным сетям и ресурсам непосредственно с рабочего места или из дома;

— создание условий, благоприятствующих развитию малого и среднего предпринимательства, в виде дешевых электронных средств для рекламы своей продукции и услуг на территории Академгородка и СНГ в целом, а также доступ к информации, собирающейся на крупнейшей в СНГ «электронной доске» коммерческих объявлений;

— содействие научно-техническим специалистам в их индивидуальном стремлении к более высокому уровню профессиональной самореализации, создание для этого дешевых средств индивидуальной информационной ориентации;

— помощь любому жителю района в поиске приложения своих талантов и возможностей на территории района, СНГ и за рубежом, консультирование по вопросам лавинообразно создающегося рыночного законодательства.

Как это ни странно, многое из намеченного — достаточно реально уже сегодня.

Создана и постоянно развивается районная электронная «доска объявлений», на которую каждый желающий, побывав в Торговом центре, может (потратив 3 рубля) поместить свою информацию. Кроме ТЦ с этой информацией познакомиться можно на терминале ВЦ, начинается работа в Институте ав-

Организован свободный доступ к «общесНГешной» «электронной доске», которая, если верить рекламе информационной сети «РЕЛКОМ», «становится главным средством для размещения коммерческой и другой рекламы» (еженедельно на этой доске появляется более 3000 объявлений, и ею пользуются несколько десятков тысяч крупнейших предприятий на всей территории бывшего СССР).

Любой желающий может, побывав в Торговом центре (за 10 рублей), поместить свое объявление на «общесНГешную» «электронную доску». Или за меньшую плату посмотреть, что на сегодняшний день на этой, своего рода «электронной

доске, «кто есть кто» в биологии и многое другое), дискуссии по СПИ-Ду, биосфера и экология, дискуссии по экономике и общей истории и т. д.

Если для зарубежных ученых использование этих «электронных досок» является бесплатным, то нашим пользователям приходится платить пока по 12 рублей за каждый полученный или отправленный килобайт информации. «СОИ» оказывает содействие в организации коллективных подписок на нужные разделы зарубежных «электронных досок».

Установлены контакты с некоторыми американскими фирмами. Одни интересуются имеющимся в

написать машинописную страницу аннотации на предполагаемый обзор. Общая формулировка темы из списка может быть по желанию автора детализирована. После знакомства с аннотацией и данными об авторах, фирма принимает решение о заключении контракта на подготовку обзора. Примерная оплата — 10 долларов за страницу готового обзора.

Первая партия аннотаций уже отправлена. Большинство материалов оценены положительно.

В ближайшие планы Службы Обмена Информацией входит:

— подключиться к зарубежным «электронным доскам», на которых размещаются объявления о найме квалифицированных специалистов, проведении конкурсов на гранты и вакансии;

— создать базу данных экспертов и научно-технических специалистов, коммерческих, научно-исследовательских и общественных организаций Академгородка;

— стимулировать развитие внутригородской информационной сети для интенсификации профессионального обмена информацией между жителями Академгородка по типу зарубежных «электронных досок»;

— поиск источников и механизмов финансирования как текущую деятельность и дальнейшее развитие, так и для научных исследований влияния информационной среды на социально-экономическую деятельность людей (пока мы работаем на существенной дотации коммерческого предприятия, возглавляемого Е. Кузнецовым);

— оформление самостоятельного юридического лица «СОИ» в виде акционерного общества — пока мы работаем в структуре Ассоциации предпринимателей «Академгородок».

Более подробную информацию можно получить у оператора «СОИ» в Торговом центре Академгородка.

С. ПАРИНОВ,
с. н. с. Института экономики СО.

Новосибирск.

ЭЛЕКТРОННАЯ ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ

томатики, ведется подготовка в НГУ, надеемся подключить к Дому Советов, ГПНТБ и т. д.

Если учесть низкие цены на размещение в «СОИ» коммерческой рекламы, то районная «электронная доска» не может не оказывать содействие малому и среднему предпринимательству в Академгородке, помогая им найти своих клиентов вблизи места проживания.

В дополнение к государственной службе занятости и городской газете «Биржа труда» районная «электронная доска» имеет уже большой раздел объявлений типа «Ищу работу» и вносит определенный вклад в решение проблемы занятости в районе. Это направление деятельности мы считаем для себя очень важным и планируем в дальнейшем развивать такой сервис преимущественно для научно-технических специалистов, связанных с поиском работы или с подбором исполнителей для выполнения научно-технических работ.

бирже», продается и покупается и по каким ценам.

Здесь же можно отправить электронное письмо в любой конец мира (до получателя в США письмо доходит примерно за 4—6 часов).

Для научно-технических специалистов представляет интерес имеющийся (рублевый) доступ к зарубежным «электронным доскам» для обмена профессиональной информацией. Отдельная «электронная доска» имеется практически для каждой сколько-нибудь интересной темы в различных областях науки (но самая большая доля приходится на дискуссии, связанные с компьютерами и программным обеспечением).

Полный список таких «досок» достаточно велик (21 страница текста). Назовем несколько: кибернетика и системы, содержание биологических журналов, дискуссии по биологии (клетки и старение организма, компьютерные приложения к биологическим базам данных, как организованы гены на уровне хро-

Академгородке уровнем научных исследований по определенным направлениям, другие предлагают разместить базы данных о научно-техническом потенциале Академгородка и сибирского региона в крупнейших американских информационных сетях.

Клиенты «СОИ» имеют возможность выполнить заказ от одной из американских консалтинговых фирм на серию квалифицированных обзоров по следующим темам: сети связи для СНГ; феномены в области нелинейных волновых плазм; приобретение патентов в области физики; проектирование прецизионных станков; газодинамика в сверхзвуковых волнах при столкновении с твердым телом; сварка сверхтвердых материалов; моделирование свойств сплавов; лазерная техника; законодательство и право; реставрация художественных ценностей; психиатрия; ускорители.

Для рассмотрения кандидатур фирма просит сообщить информацию о себе (по небольшой анкете) и

Несомненно, он свободно владеет английским. По-русски, после 26-летнего отсутствия в наших пределах, говорит с чуть заметным акцентом и немного неправильной грамматикой. Но главный его язык, алфавит которого — всего семь нот — стал с годами только богаче, изысканнее, яснее благодаря непрестанной шлифовке природного таланта.

Владимир Ашкенази в апреле 1992 года дал один концерт в переполненном зале общественно-политического центра Новосибирска, который абонирует городская филармония с тех пор, как начались бесконечные ремонты других

дам страны, где он родился, получил образование и стартовал как музыкант мирового масштаба. Билеты дороги, но залы полны — и весь немалый доход от концертов пианист передает в фонд помощи молодым дарованиям России и, по-видимому, других республик СНГ.

В Новосибирске не только юные таланты нуждаются в поддержке — вся музыкальная его жизнь держится на обещаниях властей и энтузиазме исполнителей. Но если у нас нет приличного зала, то публика, внимающая звукам музыки где придется, сохранила уровень истинных ценителей.

лом и просто так. Этот прекрасный композитор, однако, заслуживает самого пристального внимания исполнителей и слушателей. Его нестандартно-традиционные мелодии всегда свежи и напевны без налета красноты, мощные, но неброские гармонии, глубоко скрытая, обжигающая страсть музыкальной фразы — все это было явлено Владимиром Ашкенази в его трактовке относительно небольших по объему рапсодий Брамса. Но поистине сюрпризом была заключительная часть концерта, в которой мы услышали — несомненно, впервые, — брамсовские Вариации на тему

ЯЗЫК, НЕ ТРЕБУЮЩИЙ ПЕРЕВОДА

ее пристанищ. Люди сидели на ступеньках, стояли в проходах и на галерке — и осторожная, дышащая теплом и вниманием тишина окутывала фигуру музыканта за не Бог весть каким роялем. Наверняка последнее обстоятельство — качество инструмента — мешало исполнителю, но мы, слушатели, этого не почувствовали. Человек в сером непарадном костюме, в белой рубашке без галстука, с пышной седой шевелюрой подарил праздник нуждающимся в нем. То есть нам, сегодняшним.

Сегодняшний Владимир Ашкенази — музыкант с мировым именем, свободный в поисках жанра — он выступает и как пианист, и как дирижер, — и выборе концертной эстрады. Он выбрал нас. Посетив два года назад, после долгой разлуки, Москву и Ленинград, сказал встречающим его российским коллегам: «На родине платных концертов не играю». Это не фраза, а позиция — доказательством тому стала весенняя гастрольная поездка В. Ашкенази по горо-

Не так часто исполняется в концертах столь сложная программа, которую составил для нас Владимир Ашкенази. Две последние сонаты Бетховена — 31-я и 32-я — прозвучали открытием не только нового и вместе с тем классически ясного прочтения сверхсложного музыкального текста, но и самого образа композитора. Бетховен в тот вечер предстал перед нами вовсе не почетным академиком от музыки, а живым человеком, много испытавшим и все еще удивляющимся красоте и сложности жизни, бесконечно одиноким и по-прежнему хранящим веру в лучшие дни, надежду на их приход. Не нужны ли нам сегодня эти вера и надежда больше материальных символов благополучия?

Две рапсодии Брамса, исполненные во втором отделении, — крайне редко звучащие произведения. Брамс — если забыть про его «Венгерские танцы» — вообще выпал из обихода той музыки, что на слуху у большинства, что напева-ется и насвистывается между де-

Генделя. Хрупкая, несколько жеманная тема бесконечно далекого XVIII века преломлялась в бурных накатах почти цыганских интонаций, эхом звучала в мрачных сводах рапсодийных аккордов и рассыпала осколки прежних безмятежных трелей среди плещущего потока мятежных арпеджий. Даже некоторая затянутасть Вариаций, очевидно, порожденная неистощимой фантазией композитора, не могла снизить впечатления от этой оригинальной, неповторимой музыки и ее адекватной пианистической трактовки.

Музыка — язык, не требующий перевода. Благо творит тот, кто владеет им, кто не только сыплет щедрой рукой звонкую монету в оскудевшие до предела кошельки нашей культуры — а кто может своим мастерством и преданностью искусству, его традициям повернуть нас лицом к свету старых, но не ветшающих истин. И напомнить, что они и есть благо. А остальное приложится.

Елена ЛАСОВА.

СОГРЕЕТ ЛИ ВОСХОДЯЩЕЕ СОЛНЦЕ ЭКОНОМИКУ ЯКУТИИ?

Более 30 представителей малого бизнеса приняли участие в работе симпозиума, который проходил в рамках декады «Ветка сакуры на земле Олонхо».

Безусловно, для молодого предпринимательства Республики было интересно и полезно общение с президентом ассоциации японо-советской торговли Т. Сато, ее генеральным директором В. Кимом, президентом «Никомарт К», Лтд» Я. Конно, главой представительства фирмы «Мицуи и К», Лтд» Ц. Судзуки, сотрудником «Мицубиси-Корпорейшн» С. Кудо.

Обсуждался вопрос, как продавать товары в Японию и лучше организовать бизнес в Республике. Шла речь о возможностях создания совместных предприятий, например, по обработке ювелирных алмазов, ремонту импортной техники, переработке сельхозпродукции, в частности, якутской жеребятины (весьма ценной в Якутии), об организации фирменного японского магазина в Якутске и т. д.

Но, надо сказать, японские бизнесмены довольно осторожно отвечали на вопросы, предложения. «Необходимо внимательно все изучать», — сказал Т. Сато, — желающих сотрудничать с нами, действительно, много. Есть интересные предложения, многие предприниматели ждут от нас финансовой помощи. Но решить

все это непросто. У нас еще развит бюрократизм, и без «бумажек» ничего не решается. Кроме того, необходимо улучшить качество предлагаемого товара, продумать транспортную схему и т. д.

Сейчас я не могу определенно ответить на многие предложения. Будем изучать их со специалистами в Японии. Думаю, что сегодня стоит начинать наше сотрудничество с маленького дела.

Конечно же, и у нас есть конкретные предложения, которые мы предполагаем обсудить с правительством Республики».

Вообще встреча на бизнес-симпозиуме оставила ощущение, что японцы весьма осторожно зондируют почву на берегу безбрежного моря нашей экономики. Они не хотят рисковать. Это подтвердил и выступивший на симпозиуме генеральный директор АСЯС Н. Барамыгин, побывавший в Японии. Если американцы берутся за дело с 60-процентной гарантией успеха, то японцы — только со 120-процентной...

Но, думается, и эта позиция японцев и наш, пусть еще довольно медленно накапливающийся опыт позволяют надеяться на более тесные, может, и не очень скорые контакты с восточным бизнесом.

Г. КИСЕЛЕВА.

ЯКУТСК.

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ЧЕРНАЯ ДЫРА В ЦЕНТРЕ ГАЛАКТИКИ

С помощью космического телескопа «Хаббл» сфотографирован центр Галактики М87 с более высоким разрешением, чем это удавалось до сих пор, и получены доказательства существования в нем черной дыры, масса которой в 2,6 млрд. раз превышает массу Солнца, эта дыра притягивает звезды к центру галактики. По данным Национальной обсерватории (шт. Аризона), плотность звезд в Галактике М87 в скоплении Девы, удаленной от Земли на 52 млн. световых лет, достигла максимальных значений, по крайней мере в 500 раз превышающих плотность звезд в нормальной Галактике.

Полученные изображения являются первыми свидетельствами существования черной дыры, нарушающей строение центра Галактики, однако более убедительными доказательствами были бы спектры, характеризующие движение звезд около центра Галактики. Возможно, их удастся получить с помощью телескопа «Хаббл», когда будут устранены неисправности в его оптике.

«Нью Сайнтист».

УСПЕХИ В ОБЛАСТИ ТЕРМОЯДЕРНОГО СИНТЕЗА

В Оксфордшире (Великобритания) на европейском токамаке JET (Joint European Torus) в ноябре 1991 г. впервые удалось получить управляемую реакцию термоядерного синтеза с генерируемой мощностью 2 МВт.

Во время указанного опыта токамак JET работал на смеси дейтерия и трития (до этого во всех опытах использовался только дейтерий). Количество трития было невелико — всего 0,2 г, или 10–15% общего объема смеси. В дальнейшем доля трития будет постепенно доведена до 50%. Пока она ограничена во избежание загрязнения реактора свободными атомами, которые выделяются при охлаждении плазмы. На установке JET эти загрязнения не позволяют поддерживать реакцию синтеза длительностью более 1 минуты. Очередной задачей является контроль загрязнений.

Пока установка JET потребляет энергии больше, чем производит. Будущие установки термоядерного синтеза будут отдавать 80% производимой энергии на энергетические цели и 20% — на нагрев плазмы для обеспечения самоподдерживающейся реакции.

На установке JET намечено проведение ряда важных работ. Ближайшая программа планируется до 1996 г., однако пока не решен вопрос дальнейшего финансирования. Следующим шагом должно стать осуществление программы ITER (Международный термоядерный экспериментальный реактор). Согласно предварительной договоренности в ноябре 1991 г. в Москве между партнерами по ITER, в число которых входят США, Япония, страны ЕЭС и СНГ, первым этапом должен быть проект установки, в которой будет возникать самоподдерживающийся плазменный процесс, воспроизводиться тритий и генерироваться энергия около 1000 МВт/ч.

«Ньюклиэр Инжиниринг Интернэшнл».

ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ К ДАВЛЕНИЮ КРАСКИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ САМОЛЕТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Специалисты управления НАСА в США начали применять чувствительную к давлению разовую краску, наносимую на фюзеляж летательного аппарата в целях выявления точек или областей воздействия вихрей на фюзеляж в полете. Такой способ испытаний является более быстрым, дешевым и эффективным, чем обычные способы измерений давления путем просверливания в фюзеляже сотен отверстий малого диаметра.

Аналогичная чувствительная к давлению краска, но белого цвета, разработанная более года назад в Центральном институте аэрогидродинамики им. Цюльковского в Московском университете, выпускается сейчас фирмой «Интеко» (Фрозиноне, Италия). Эта краска наносится в четыре слоя, на что уходит примерно три дня. При этом активный слой содержит молекулы фотолуминицирующего органического соединения, которое светится под воздействием ультрафиолетовых лучей, испускаемая при этом синий свет.

Такое свечение ослабевает в присутствии молекулярного кислорода, который поглощает энергию светового излучения в прямо пропорциональной зависимости от своей концентрации. В свою очередь, количество кислорода зависит от давления воздуха, так что величину последнего можно рассчитать, измерив интенсивность светового излучения с помощью телевизионной или фотоаппаратуры.

С помощью краски фирмы «Интеко» анализируются прочностные характеристики таких компонентов летательного аппарата, как плоскости крыла или винты, что невозможно сделать с помощью обычных измерительных датчиков. При этом единственным затруднением является то, что свечение получается под воздействием ультрафиолетового облучения, т. е. метод измерений с помощью краски можно реализовать лишь в аэродинамических трубах.

Краска, выбранная НАСА, содержит молекулы металлопорфирина, что обеспечивает тот же принцип анализа по свечению. Однако для проведения испытаний ультрафиолетовые источники и телекамера устанавливаются на борту испытываемого летательного аппарата. При этом, как свидетельствуют специалисты летно-испытательного центра им. Эймса-Драйдена (Эдвардс, шт. Калифорния), части обшивки фюзеляжа заменяются прозрачными пластмассовыми окнами, внешняя поверхность которых покрывается розовой краской. Под воздействием ультрафиолетового облучения в последней возникает красное свечение, которое регистрируется телекамерой через прозрачные окна.

«Нью Сайнтист».

ПРОБЛЕМА



Сибирский научно-исследовательский центр по изучению аномальных явлений (СибНИЦ АЯ) провел третий международный междисциплинарный научно-технический семинар «Непериодические быстротекущие явления в окружающей среде». Сюда опять съехались многие знаменитости, как, например, широко известный в среде биоэнергетиков академик РАН Н. Сочеванов, доктор технических наук И. Коган, известный уфолог А. Ажажа, экстрасенс-целитель Тальма, экстрасенс, доктор технических наук из Алма-Аты Л.

Доводительской деятельности в изменившихся социально-политических условиях. Мы рассматривали самый широкий спектр вопросов. Это философско-методологические проблемы ноосферных взаимодействий — здесь я выделил бы доклад доктора философских наук А. Сухотина, который фактически обосновал правомочность введения в официальную науку аномальных явлений и объектов, которыми занимаются «лженауки» — астрология, алхимия, дерматоглифика. Изучались и вопросы физической экологии, включая средства защиты окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов, нетрадиционных методов. Много внимания было уделено такому научному направлению, как природно-техногенные экстремальные явления, включая прогноз чрезвычайных ситуаций. С докладом выступил доктор геолого-минералогических наук из Новосибирска А. Дмитриев. Он, в частности, проводит прямую связь между техногенными факторами и аномальными явлениями и утверждает, что возросшее техногенное давление на геолого-геофизическую среду планеты послужило причиной возникновения новообразованных процессов аномального свойства, что может привести к серьезным изменениям на Земле. Многие доклады связаны с достижениями традиционной науки. Заслуживают внима-

СЕМИНАР ПО АНОМАЛЬНЫМ ЯВЛЕНИЯМ

Прицкер — более 400 участников из России, а также из других стран, в том числе из США.

Генеральный директор СибНИЦ АЯ В. Лунов сказал в своем интервью газете:

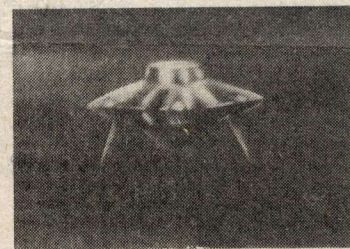
— Все же нам удалось пробить брешь в стенах «серьезной» науки. Проблемы доказательства существования аномальных явлений — АЯ — теперь уже уходит в прошлое. Об этом говорит и сам факт участия академиков, докторов и кандидатов наук в школе-семинаре. Изменилось и качественное содержание докладов и сообщений. Если на первой школе-семинаре достаточно робко ставилась сама проблема АЯ преимущественно в разрезе доказательства их существования, то на второй разговор пошел о методике исследования АЯ, а этот семинар порадовал нас качественным своеобразием: так называемые «технари» наконец-то обратились к вопросам духовным. Убедившись, что есть сам феномен, поискав методологию, мы поняли, что искать надо в направлении слияния науки с самим ее субъектом и объектом одновременно, то есть пойти от самого человека.

Наметился вполне определенный синтез науки в ее традиционном понимании, средств искусства и духовности или веры — того, что раньше относилось к области культа или оккультного. Потому что в феномене АЯ мы имеем дело с явлениями совершенно необычными, тонкими, тайну их можно будет раскрыть только объединив все стороны деятельности человека.

— И какие же главные задачи вы решили?

— Мы провели лекционное обучение слушателей наработанными методиками и накопленному опыту в области исследования АЯ, ознакомили с новыми оригинальными результатами исследований, обсудили проблемы организации иссле-

ния разработки Института оптики атмосферы по дистанционному лазерному контролю быстрых изменений в атмосфере. Лазеры открывают уникальные возможности для использования свойств лазерного излучения при исследовании быстротекущих процессов в атмосфере.



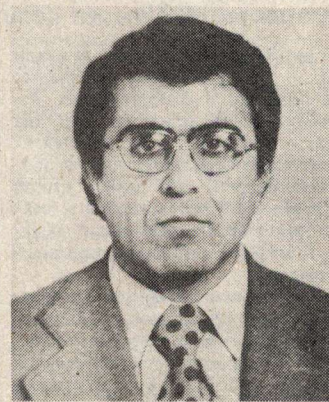
И вообще хочу сказать, что не было неинтересных докладов.

— Какие же выводы можно сделать из работы семинара?

— Во-первых, что он удался по всем статьям. Ведь результатами исследований заинтересовались представители и различных организаций, присутствовавших на семинаре. Мы намерены и дальше развивать философско-методологические аспекты изучения проблемы АЯ, развивать и продолжать поиск нетрадиционных технологий по созданию новых источников энергии и средств коммуникации, как например, телепатия, телепортация и т. д. Будем заниматься прогнозированием чрезвычайных ситуаций, а также уже ставшим традиционным и признанным — биологическим поиском полезных ископаемых и других скрытых объектов, намерены разрабатывать принципиально новые средства защиты окружающей среды.

Г. ГОРЧАКОВ.
Фото Ю. ГОРЧАКОВА.

Лев Барегамович ГЕВОРКЯН



Тяжелая и безжалостная болезнь вырвала из наших рядов прекрасного и талантливого человека, известного инженера-физика, специалиста в области физики плазмы, космического моделирования и техники.

Окончив в 1968 г. энергомашиностроительный факультет МВТУ им. Н. Э. Баумана, он сознательно выбрал новосибирский Академгородок в качестве места своей будущей научной деятельности. После стажировки в Институте ядерной физики СО он в 1968 г. переводится в Институт теоретической и прикладной механики, где под руководством академика Струмицкого В. В. создает научную группу для разработки оригинальных схем плазменных двигателей для летательных аппаратов.

Начиная с 1972 г. и по 1987 г., работая в отделе физики плазмы и космического моделирования, он принимает самое активное участие в создании единственного в стране комплексного стенда «КИ-1» (Космические исследования — 1) для лабораторного моделирования взрывных процессов в космической плазме. Под его руководством выполнен цикл приоритетных исследований по генерации мощных широкополосных ионных и электронных пучков микросекундной длительности, составивших основу его кандидатской диссертации и проведенные первые лабораторные опыты по моделированию электризации геостационарных космических аппаратов. В эти годы он сформировался как самостоятельный ученый с оригинальными подходами к решению возникавших разнообразных задач и проблем.

Используя в дальнейшем бесценный опыт работы в физическом подразделении, он с 1987 г. переходит в новый институт — Новосибирский филиал ВНИИХиммаш, чтобы существенно ускорить внедрение ряда разработок институтов Сибирского отделения в промышленность. Под его руководством организуется крупный технологический отдел новой упрочняющей техники и технологии, который за короткие сроки выполнил ряд принципиально новых технологических разработок, связанных с созданием автоматизированных лазерных комплексов, систем упрочнения, напыления и др. Именно в этот момент расцвета его творческой энергии и организаторских способностей пришла беда, пришло горе... Прервался путь в будущее, несчастье пришло в прекрасную и дружную семью, горько ощущать неожиданную потерю товарища и друга.

Мы надеемся, что нашу глубокую скорбь разделит все, кто знал Льва Барегамовича, и сохранят о нем благодарную память на долгие годы.

Группа товарищей и сотрудников.

БЕРДСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ВЕГА»

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ВЕГА» (г. БЕРДСК) ОБЪЯВЛЯЕТ КОНКУРС НА ЗАМЕЩЕНИЕ ВАКАНТНОЙ ДОЛЖНОСТИ НАЧАЛЬНИКА НОВОГО ОРГАНИЗУЕМОГО ОТДЕЛА МАРКЕТИНГА. ПРИГЛАШАЮТСЯ СПЕЦИАЛИСТЫ В ВОЗРАСТЕ ДО 40 ЛЕТ.

СРОК КОНКУРСА — МЕСЯЦ СО ДНЯ ПУБЛИКАЦИИ ОБЪЯВЛЕНИЯ.

ОБРАЩАТЬСЯ: г. БЕРДСК, ПО «ВЕГА», ТЕЛ. 3-22-22, 5-17-16.

ИНФОРМАЦИЯ

ИНСТИТУТ СИСТЕМ ИНФОРМАТИКИ СО РАН ОБЪЯВЛЯЕТ КОНКУРС НА ЗАМЕЩЕНИЕ ВАКАНТНОЙ ДОЛЖНОСТИ СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.13.11 — «математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов, систем и сетей».

СРОК КОНКУРСА — МЕСЯЦ СО ДНЯ ПУБЛИКАЦИИ. Заявления направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 6, ИСИ.

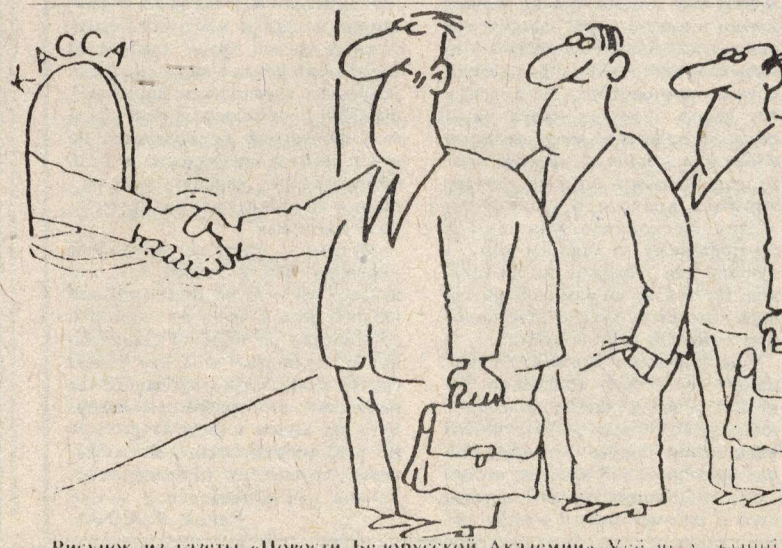


Рисунок из газеты «Новости Белорусской Академии». УСС ЯК А. ЖИЛНІ.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

Редактор И. ГЛОТОВ.

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

Корпусы: 24-57-36 (Иркутск), 27-29-12 (Красноярск), 25-91-15 (Томск), 3-33-08 (Якутск), 28-25-19 (Кемерово).

Типография издательства «Советская Сибирь».

Регистрационный № 484 в Мининформпечати России.

Заказ 9291.

Подписано к печати 02.06.92 г.

При перепечатке материалов просьба сослаться на «Науку в Сибири».

Основана 4 июля 1961 года.

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

© «Наука в Сибири», 1992 г.