



# Наука в Сибири

Основана 4 июля 1961 года.

2 марта 1990 г.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 26-25  
АДРЕСОВАТЬ: НАУКА

7

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

## НОВОСТИ КРАТКО

Всесоюзная научно-практическая конференция «Ускорение социально-экономического развития Урала», организованная Уральским отделением АН СССР, Госпланом СССР, Совмином РСФСР, Свердловским ОК КПСС и облисполкомом, завершила свою работу 28 февраля в г. Свердловске.

Совет Министров СССР принял предложение Академии наук СССР об учреждении 12 золотых медалей и 23 премий имени выдающихся ученых, присуждаемых Академией наук отдельным ученым за выдающиеся и лучшие работы в различных областях науки один раз в три года. Академии наук разрешено также присуждать предусмотренные ранее

принятыми постановлениями правительства золотые медали и премии имени М. Келдыша, С. Королева, И. Курчатова, М. Лаврентьева, Н. Мельникова, А. Несмеянова, А. Расплетина, А. Туполева. Президиуму АН СССР поручено разработать и утвердить образцы и описания золотых медалей и установить даты их присуждения.

За большой вклад в развитие академической науки Бурятии академику Н. Добрецову присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Бурятской АССР».

Сибирская геологическая олимпиада школьников пройдет в дни весенних каникул, 23—27 марта, в г. Новосибирске. Организатор олимпиады — Ин-

ститут геологии и геофизики СО АН.

Совещание «Итоги деятельности научных организаций СО АН СССР в новых условиях финансирования» планируется провести в последние дни марта, в новосибирском Академгородке. Его организатор — планово-финансовое управление СО АН.

25 февраля состоялся митинг демократической общественности Новосибирска, организованный блоком кандидатов в депутаты «Новая волна», входящим в межрегиональный блок «Демократическая Россия», новосибирским клубом избирателей, горкомом ВЛКСМ.

Вся площадь перед ГПНТБ была заполнена народом. Один за другим к микрофону подходили кандидаты «Новой волны» — А. Вишняков, А. Кричевский, И. Кузнецов, А. Мананников, А. Манохин, А. Харенко, В. Широков и другие. Многие конструктивные предложения «Новой волны» вошли в резолюцию митинга.

Приняты обращения: К избирателям — судьба Советов — в ваших руках! Активно участвуйте в выборах, голосуйте за кандидатов «Но-

вой волны» и представителей молодежи. Не выбирайте в Советы неизвестных вам кандидатов. Для контроля выборов посылайте на избирательные участки своих представителей.



К кандидатам — ведя агитацию, объясняйте избирателям механизм выборов.

К советским и партийным органам — в оставшееся до выборов время обеспечьте возможность свободной агитации всем кандидатам, предоставьте для этих целей III программу телевидения.

Многие участники митинга высказали недоверие руководителям местных советских и партийных органов.

Присутствующие единодуш-

но осудили паникеров, распространявших накануне митинга слухи о погромах и беспорядках.

Митинг прошел организованно, конструктивно, спокойно. «НВС».



В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ СО АН



НА СНИМКЕ:

Заведующий отделом, кандидат физико-математических наук Валерий Диамант и инженер-технолог Константин Шмидт.

## ИМПЛАНТАЦИЯ УПРОЧНЯЕТ

За последнее время в нашей стране и за рубежом получают распространение методы ионно-лучевой, ионно-плазменной и лазерной обработки поверхности изделий, позволяющие улучшить характеристики материалов, зависящие от состояния поверхности, такие, как сопротивление износу, антифрикционные и антикоррозийные свойства.

В отделе ионных технологий Института физики прочности и материаловедения проводится разработка и внедрение этих технологий.

Разработаны и внедрены технологические процессы нанесения нитрида титана и нитрида хрома на различные изделия, например, на торцевые уплотнения, инструмент и т. д. Увеличение износостойкости при этом — 2—5 раз.

Одним из новейших методов поверхностной упрочняющей обработки является технология ионной имплантации. В нашем отделе проводится исследование влияния имплантации ионов на износостойкость режущего инструмента, штампов и деталей машин. В качестве имплантируемых элементов используются ионы титана, вольфрама, молибдена и др., а также соединений этих металлов с бором, азотом и углеродом. Проведенные заводские испытания показали, что применение технологического процесса ионно-лучевого упрочнения позволяет увеличить ресурс работы деталей машин в 5—15 раз, штампов вырубных — в 2—3 раза, режущего инструмента — в 2—3 раза.

Лазерная обработка позволяет повысить износостойкость деталей машин штампов и инструмента в 1,5—3,5 раза. С помощью лазера можно осуществлять также раскрой металлических и неметаллических материалов на заготовки сложных конфигураций, а также пробивать отверстия в тугоплавких материалах. В настоящее время разрабатываются технологии лазерного раскроя.

К. ГРУЗИНСКИЙ,

заместитель заведующего отделом ИФПМ.

ТОМСК.

Фото В. НОВИКОВА.

КОМУ И ЧТО  
ДОЛЖНА НАУКА  
стр. 2

БЫТЬ  
РЕАЛИСТАМИ

стр. 3

И ИНТЕРЕСНО,  
И ПРАВИЛЬНО

стр. 4—5

ПАРТНЕРСКИМ  
СПОСОБОМ?

стр. 4—5

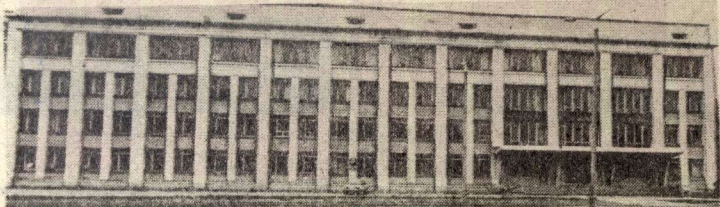
СИБИРЬ  
В ПАНОРАМЕ  
XX ВЕКА

стр. 6

СОЦИУМ ДЛЯ  
СУПЕРИНТЕЛЛЕКТА

стр. 6





## В ПРЕЗИДИУМЕ СО АН

21 февраля в повестке дня стояло и обсуждение результатов комплексной проверки Института экономики и организации промышленного производства. Директор института, член-корреспондент А. Гранберг выступил со сжатым сообщением о работе ИЭОП, которая велась в эти годы в четырех направлениях: исследование проблемы ускоренного развития народного хозяйства на основе НТП; проблемы экономики, организации и планирования промышленного производства в разрезе многоотраслевых комплексов, групп взаимосвязанных отраслей и хозрасчетных звеньев; проблемы территориальной организации хозяйства и комплексного развития восточных и северных районов страны; исследование экономико-социологических проблем развития Сибири, планирование и управление социальными процессами.

Поскольку всех волнует экономическое положение страны, то обсуждение быстро перешло от проблем института и СО АН к глобальным вопросам, вплоть до «Кто виноват» и «Что делать». Отвечая на замечания, А. Гранберг сформулировал ряд положений (подчеркнув, что они уже неоднократно высказывались как рекомендации экономистов Отделения). В частности, он перечислил пункты, по которым имеются расхождения с принятой на 2-м Съезде программой экономической политики (т. н. «программой Рыжкова»). Сибирские экономисты стоят за иной подход к инвестиционной и структурной политике, более активное проведение реформы оптовых цен и кредитной системы (у нас очень низкий процент кредита), разработку действенных механизмов извлечения у населения «лишних» денег. Это и учет региональной специфики — пока что программа «усреднена» на некий абстрактный регион, а в жизни различия между областями и республиками очень велики. Это, наконец, акцент на развитии Сибири, чему пока уделяется недостаточное внимание. Здесь нашими учеными разработан комплекс сверхочередных экономических мер, как сказал А. Гранберг.

Так как обсуждение шло живо (правда, некоторые члены Президиума считали его, напротив, вялым) и вопросы не иссякали, председательствующий академик Н. Добрецов предложил обсудить экономические проблемы в целом на одном из заседаний расширенного состава Президиума СО АН.

Решение по результатам комплексной проверки будет опубликовано.

\*\*\*

На этом же заседании рассматривался вопрос о работе НТК «Институт цитологии и генетики», в который входит сам институт и два экспериментальных хозяйства — в Новосибирской области и в Черге (Алтайский край).

Докладчик, директор института, член-корреспондент В. Шумный, сформулировал специфические задачи НТК. Это создание базы для научно-исследовательских работ (т. е. разведение линий видов ценных животных, необходимых для исследований), и второе, более важное (в глобальном смысле) направление работ НТК — создание и сохранение генофонда редких и исчезающих животных и растений. Последняя задача рассматривается ООН, как выполнение нашего долга перед землей.

В. Шумный, иллюстрируя свой рассказ слайдами, показал на примере экспериментального хозяйства в Черге, какую работу ведут ученые СО АН в очень нелегких условиях. Его предложение заключалось в следующем. В настоящее время хозяйство свои научные планы сгласует в СО АН, а планы производства продукции (поскольку имеет мясной и молочный скот) к нему поступают от АПК Алтай и области. В результате научная работа в конце концов может отступить на второй план, а полученная за счет ресурсов Отделения продукция — мясо и молоко — пойдет в зачет области. Поэтому В. Шумный предложил внести в проект постановления по НТК пункт о возможности подчинения экспериментальных хозяйств (кстати, они оба прибыльны) только Сибирскому отделению АН.

## ГУМАНИТАРИИ РАЗДЕЛЯЮТСЯ

Российская академия наук (1783—1841, 1917—1925) была основана как научный центр по изучению русского языка и словесности. Членами академии были Д. И. Фонвизин, Г. Р. Державин, П. А. Вяземский, В. А. Жуковский, И. А. Крылов, А. С. Пушкин и другие. Задачи, поставленные перед Российской академией, определялись требованиями эпохи, характеризующей подъемом национального самосознания широких кругов русского общества.

Третий этап создания АН России находится в стадии становления. Сегодня он связан с перестройкой в обществе, в государстве, науке. Один из вопросов, обсуждавшийся на очередном заседании Президиума СО АН, был посвящен созданию Ассоциации институтов гуманитарных исследований на базе Института истории, филологии и философии. Докладывавший по этому вопросу академик А. Деревянко привел достаточно убедительные факты и аргументы в пользу разделения ИИФ на четыре в определенной степени самостоятельных научных подразделения, обратил внимание на недостаточное финансирование гуманитарных исследований, слабую материальную базу.

Собеседование академика А. Деревянко вызвало у членов Президиума неоднозначную реакцию, было высказано несколько существенных замечаний организационного толка, тем не менее, было принято решение в целом одобрить создание ассоциации либо сближенного Института гуманитарных исследований. Окончательно к этому вопросу решено вернуться после устранения некоторых замечаний.

«НВС».

14—15 февраля в Краснообске проходило Общее годовое собрание Сибирского отделения ВАСХНИЛ. Сюда собрались ученые-аграрники со всех концов Сибири, представители вузовской науки, директора научно-производственных объединений краев и областей. На собрании присутствовали представители СО АН, СО АМН, гости из Москвы, секретари краевых и областных комитетов КПСС сибирского региона.

С докладом «О совершенствовании научного обеспечения агропромышленного комплекса» выступил председатель СО ВАСХНИЛ академик П. Гончаров. В Сибири условия ведения сельского хозяйства все более усложняются, сказал он. Усиливается засуха, под застройки, под затопления уходят лучшие земли, сводятся леса, беднеет травяной покров, увеличивается дефицит трудовых ресурсов, связанный с ускоренным развитием промышленности и плохими социальными условиями жизни сельского населения. Освоение природных ресурсов в масштабах Союза выводит из оборота наиболее плодородные земли и значительно обостряет экологическую обстановку. И тем не менее, Сибирь может и должна обеспечить себя продуктами питания. Для повышения

Для этого в ГКНТ СССР была разработана научная концепция управления НТП. Три месяца назад началось обсуждение проекта этой концепции, в котором приняли участие тысячи ученых. А. Жученко, изложив концепцию, предложил принять участие в обсуждении и вносить свои предложения и сибирским ученым-аграрникам. Потому что в концепции много еще декларативного, много вопросов противоречивых и даже спорных. По этой концепции сам принцип финансирования научно-исследовательских работ будет базироваться на основе конкурентности. Но, продолжал он, «перейдете ли вы на принципы конкурентности или с учетом целого ряда моментов сохраните принцип финансирования конкретных институтов, лабораторий — это ваше пра-

## КОМУ И ЧТО ДОЛЖНА НАУКА

эффективности агропромышленного производства необходимо объединить научно-производственный потенциал сибирских отделений ВАСХНИЛ, Академии наук СССР, Академии медицинских наук СССР, отраслевых научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций и вузов региона. С этой целью в конце прошлого года и была создана комплексная научно-техническая программа «Агропромышленный комплекс Сибири», одобренная Президиумом ВАСХНИЛ и утвержденная постановлением ГКНТ СССР и Президиума АН. Далее П. Гончаров познакомил присутствовавших с основными направлениями исследований, объединенных в двадцать подпрограмм, по научному обеспечению производства продуктов растениеводства и животноводства, по решению важнейших научно-технических проблем в сибирском регионе. Председатель СО ВАСХНИЛ отдельно остановился на вопросах финансирования и перехода к финансированию на конкурсной основе. Призвал присутствующих быть решительней и смелее в создании временных творческих коллективов, в создании конкурсных проектов «под лидера». Сибирское отделение ВАСХНИЛ предполагает проводить финансирование НИОКР и внедрения в ХП пятилетке на конкурсной основе только через комплексную научно-техническую программу «Агропромышленный комплекс Сибири».

Затем слово взял член-корреспондент А. Жученко, возглавляющий в ГКНТ межведомственный совет по агропромышленному комплексу страны. Прежде всего он остановился на той неестественной ситуации в стране, когда даже на представительных форумах о ней порой забывают упомянуть. А ведь НТП должен стоять во главе всех преобразований, которые происходят у нас в стране, в основе наших долговременных планов.

Сибирь и Дальний Восток выделены в самостоятельный блок, чтобы быть свободными от регионального монополизма. Но это не значит, что конкурсные работы сибирских ученых не могут участвовать в других блоках.

Затем на трибуну поднимались директора научно-производственных объединений Омской, Курганской, Иркутской областей, Бурятии, Зауралья, Красноярского края. Отметив, что это собрание проходит намного интересней предыдущих, они выразили озабоченность рядом проблем. Нужна перерабатывающая промышленность: через 2—3 года мы не будем знать, куда девать животноводческую продукцию, — сказал генеральный директор НПО «Элита» И. Сикорский. Хозрасчет ведет к деградации науки, отметил в своем выступлении генеральный директор НПО «Колос» В. Домрачев. Сейчас все охотно идет на производство, меньше внимания обращают на фундаментальную науку. И это ведет к ослаблению науки, стратегии ее развития. Нарботанного хватит на несколько лет. А дальше? О широкой пропаганде в Красноярском крае разработок ученых, готовых к внедрению, о новых интенсивных технологиях, о внедрении вновь выведенных сортов пшеницы, картофеля, свиней рассказал в своем выступлении генеральный директор НПО «Енисей», член-корреспондент ВАСХНИЛ Н. Сури. Директор Бурятского НИИСХ В. Николаев снова поднял вопрос о финансировании: Какое хозяйство будет заключать договора на сорт, который может быть получен лет через 10—15? Если не будет централизованного финансирования, научные исследования придут в упадок. Директор НИИСХ Крайнего Севера профессор А. Соломаха говорил о защите интересов народа Севера, о необходимости ведения традиционного хозяйства. Оно необходимо не только для эффективного производства продуктов питания, но и для выживания народов Севера.

После перерыва начались

прения по докладам, те самые «жаркие дискуссии», которые повсюду вызывает концепция по управлению НТП, разработанная ГКНТ СССР. В своем выступлении директор Всесоюзного института сельского хозяйства академик В. Боев сказал, что ГКНТ допустил большую ошибку, «полностью игнорировал» в концепции проблемы развития аграрно-промышленного комплекса. А без решения этих проблем развитие НТП просто невозможно. Ведь развитие НТП во многом определяется уровнем сельского хозяйства в стране. Сейчас бурный экономический рост капиталистических стран идет на базе резкого снижения энергоемкости производства. Эта проблема выходит на один из первых планов. У нас же хозяйство ведется на примитивной технологии, которая требует огромного количества ресурсов.

— Ответственность за сибирскую науку, за ее выживание должны нести мы, сибирские ученые, патриоты своего края, — так начал свое выступление директор НПО «Северное Зауралье» И. Бурдиловский. — Мне кажется, что все, связанное с экологической програм-

мой и с программой развития НТП, — это наше будущее. И на этом нам экономить нельзя... К сожалению, в последние годы мы часто декларируем цифры, но все это остается на бумаге. Поэтому хотелось бы, чтобы финансирование, которое заложено в концепции, стало реальностью. Совершенно не может удовлетворить и то, что в концепции не отражаются вопросы материально-технического обеспечения науки. Согласно последним данным, все научное оборудование (лабораторное и иное) оценивается следующим образом: 24 процента — соответствуют международному уровню, около трети — используется свыше 30 лет. Без решения этого коренного вопроса говорить о развитии аграрно-промышленной науки просто несерьезно.

Прозвучала критика и в адрес руководителей СО ВАСХНИЛ со стороны вузовской науки. В вузах Сибири больше половины кандидатов и докторов наук. Но СО ВАСХНИЛ как координирующая организация не исполняет своих объединяющих функций. Не лучше ли в таком случае размежеваться?

И снова в центре внимания — финансирование. Академик И. Калинина считает, что хозрасчет ведет к деградации науки. Третий рабочий времени тратится на «бумажные игры», на заключение хоздоговоров. В последние три года основным занятием ученых стала подготовка различных конкурсных программ, которые рассылаются повсюду. Не лучше ли проводить эти конкурсы в регионе, а финансировать аграрную науку Сибири через сибирские отделения академий?

В заключение было принято постановление общего годового собрания Сибирского отделения ВАСХНИЛ «О совершенствовании научного обеспечения агропромышленного комплекса».

На следующий день состоялась научная сессия, посвященная проблемам развития животноводства в Сибири.

И. ВИНОГРАДОВА.  
КРАСНООБСК.



## КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ: КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ

**Итоги работы по формированию новой концепции, в которой принимали участие различные научные коллективы, подвела научно - практическая конференция, состоявшаяся в ноябре 1989 г. в Красноярске. Конференция, в основном, одобрила положения новой концепции развития производительных сил края, представленной в докладе СОПСа при Госплане СССР.**

К сожалению, в короткой заметке по этому поводу, опубликованной НВС 1 декабря 1989 г., итоги работы над новой концепцией развития производительных сил края напоминают результат футбольного матча между ИЭОПП СО АН и СОПСом при Госплане СССР. В первом тайме (на февральском, 1989 г. совещании) гол в ворота СОПСа, предложив варианты, сбалансированный подход, забил ИЭОПП, а проект «Схемы развития и размещения производительных сил Красноярского края до 2000 г.», составленный без учета возможностей и интересов края, без альтернативных вариантов, был отклонен. Во втором тайме (на конференции в ноябре 1989 г.), реваншировался СОПС, предложив не три (как ИЭОПП), а четыре варианта, один из которых и был принят.

Думается, что такое противопоставление превратно трак-

Изучение закономерностей регионального развития и межотраслевых взаимодействий, зависимостей темпов и пропорций развития экономики от тех или иных стратегических решений и событий, которые нельзя предвидеть однозначно, достигается на основе сценарных расчетов по моделям и модельным комплексам.

Основные расчеты выполнялись с использованием: народнохозяйственной модели, где отражены межрегиональные связи Красноярской экономики; моделей важнейших многоотраслевых комплексов (топливно - энергетического, металлургического, машиностроительного, химико - лесного); региональной модели с высокой степенью детализации территориальных факторов и условий экономического и социального развития края в разрезе 9 зон; сетевых моделей,

ду базовым вариантом «Прогноза...» и новым вариантом «Схемы...» сохранились различия, которые говорят не в пользу варианта СОПСа. Основное различие состоит в следующем. Вариант ИЭОПП, предусматривая более высокие показатели по производству чистой продукции по сравнению с проектом «Схемы...» (соответственно в 1,48 и 1,38 раза), вместе с тем имеет более низкий уровень используемого национального дохода, а, следовательно, и — показателей уровня жизни населения (рост реальных доходов на душу населения в 1,59 раза по сравнению с ростом в 1,82—1,94 раза у СОПСа). Казалось бы, это означает, что вариант СОПСа предпочтительней. Однако это не так. Конечно, приятнее отметить более высокий уровень жизни населения в Красноярском крае, чем тот, который предусмотрен в «Прогнозе...», но необходимо быть реалистами и учитывать новые обстоятельства, а именно — перестройку регионального хозяйственного механизма. В новых экономических условиях финансирование расходов на территории должно планироваться с учетом формируемых здесь доходов. С этой точки зрения, можно сказать, что варианты

урским. В результате возникает опасность срыва сроков строительства проектируемых объектов из-за отставания строительной базы. Серьезные трудности создает дополнительный усложняющий фактор перспективного развития — перестройка структуры СМР в пользу непроизводственного строительства, что требует соответствующих изменений материально - технической базы строительства. Нужно быть готовыми к тому, что централизованно выделяемые средства могут в дальнейшем уменьшаться. Реализуемость прогнозных вариантов с точки зрения временной и территориальной организации строительных программ изучалась посредством сетевой модели. Анализ процесса реализуемости рассмотренных сценариев и вариантов развития края позволил проверить их с точки зрения надежности и устойчивости процесса выполнения инвестиционных программ, выявить возможные конфликтные ситуации при реализации сценариев, определить необходимые дополнительные управляющие воздействия и другие мероприятия по адаптации системы хозяйства к новым условиям. В частности, в процессе исследования, были разработа-

## БЫТЬ РЕАЛИСТАМИ

тует роль академической экономической науки при разработке перспектив развития производительных сил.

При разработке «Прогноза социально - экономического развития Красноярского края до 2000 г.» не ставилась задача создать альтернативный вариант «Схемы...». «Прогноз...» — это самостоятельный документ, основное назначение которого — исследование условий будущего развития региона, конструктивная оценка ранее разработанных вариантов отраслевых и социальных программ. Принципиальная разработка возможных альтернативных направлений развития экономики. От того, какой именно вариант будет положен в основу «Схемы...», содержание «Прогноза...», не изменится, аналитическая ценность результатов исследования альтернативных, нереализованных направлений развития, сохранится. Вместе с тем, предложенные в «Прогнозе...» направления, в случае выбора их в качестве определяющих, нуждаются в дополнительной проектной и плановой проработке.

Значение «Прогноза...» для обоснования перспектив развития Красноярского края обуславливается прежде всего практической реализацией комплексного подхода, обеспечивающего альтернативность рассматриваемых вариантов с учетом ресурсно - технологических параметров; материально - финансовую сбалансированность вариантов с учетом разнокачественных меж- и внутрирегиональных связей; приоритетность социальной сферы при отборе вариантов.

сценивающих реализуемость разрабатываемых вариантов и других моделей. Взаимосвязанные расчеты на основе данного модельного комплекса позволяют получить комплексное представление об основных факторах экономического и социального развития региона, изучить механизм их взаимодействия, оценить эффективность тех или иных вариантов их сочетания.

На первом этапе исследований, где шел первоначальный поиск альтернатив, были разработаны пять возможных сценариев развития производительных сил Красноярского края, которые различались масштабами и приоритетами развития важнейших народнохозяйственных комплексов региона. Эти сценарии получили условные названия: максимальный, сырьевой, комплексный, региональный, диверсификационный. После их обсуждения на февральском совещании было высказано общее мнение, что нужно сконцентрироваться на комплексном сценарии. Все остальные к этому времени свою роль выполнили. Дальнейшая работа была связана с совершенствованием третьего сценария и закончилась в июле — августе прошлого года.

Уточненные варианты «Прогноза...» были направлены в СОПС при Госплане СССР и использованы им при доработке «Схемы...». Представленный СОПСом на ноябрьской конференции доработанный вариант «Схемы...» во многом учел важнейшие положения базового варианта «Прогноза...», что позволило существенно повысить научную обоснованность и реалистичность «Схемы...». Вместе с тем, меж-

«Прогноза...» относительно сбалансированы по доходам и расходам, чего нельзя сказать о проекте «Схемы...» (соотношение произведенного и использованного национального дохода составляет 0,99 по варианту ИЭОПП СО АН и 0,8 по варианту СОПСа). Значительное превышение в проекте «Схемы...» расходов над доходами (4,5 млрд. руб.) предопределяет нереальность проектируемых показателей повышения уровня жизни и существенно снижает практическую ценность разработанного документа в целом.

В крае накоплен большой и достаточно печальный опыт разработки различных региональных программ и прогнозов, которые намечали очень хорошие показатели, но затем начиналась жизнь и все шло не так, как это предполагалось. Поэтому оценка реализуемости проектируемых показателей имеет чрезвычайно важное значение и ей уделено большое внимание при разработке «Прогноза...».

Проблема реализуемости рассматривалась в «Прогнозе...» не только с точки зрения новых хозяйственных условий, в которых придется работать, но и с точки зрения учета временной и территориальной организации строительства. Реализация намечаемых инвестиционных программ связана с возникновением напряжения в отдельных пунктах сосредоточения строительства (Канский промузел, районы Приангарья и Южной Енисеи). Так, объем СМР Приангарья по отдельным вариантам развития уже к середине 90-х годов увеличивается в 4—7 раз по сравнению с достигнутым

ны рекомендации по очередности и масштабам сооружения объектов, формированию воспроизводственной и технологической структур капитальных вложений на всем протяжении прогнозируемого периода. Расчеты с использованием сетевой модели позволили проанализировать различные прогнозные ситуации, в которые может попадать строительный комплекс края и выбрать наиболее надежные решения. Подобные проработки в проекте «Схемы...» отсутствуют, что является серьезным недостатком.

Отмеченные в результате сопоставления «Прогноза...» и «Схемы...» проблемы предопределяют необходимость продолжения работы. Научно-практическая конференция, подводя итоги, одобрила представленный СОПСом вариант проекта «Схемы...» и выделила следующие первоочередные направления дальнейшей работы. Первое — устранение имеющихся расхождений между проектом «Схемы...» и вариантом «Прогноза...», уточнение «Схемы...», с учетом нового хозяйственного механизма и изучения возможностей финансового обеспечения основных показателей, повышение надежности предлагаемых в «Схеме...» решений. Второе — создание автоматизированной системы комплексного мониторинга по Красноярскому краю с целью непрерывного отслеживания текущих и долгосрочных изменений и внесения соответствующих коррекций в базисные прогнозные решения.

**Н. ШИШАЦКИЙ,**  
заведующий Красноярским  
отделом ИЭОПП СО АН.

## ПАРТИЙНАЯ ДИСКУССИЯ

В минувшую субботу Дом ученых СО АН был в распоряжении участников конференции «О положении в партии и роли первичных партийных организаций». С идеей ее проведения выступил совет секретарей первичных партийных организаций научных учреждений ННЦ (председатель совета — кандидат в народные депутаты РСФСР Г. Швецов); она была поддержана бюро Советского, Завельцовского и Калининского райкомов партии. Фактически конференция носила общегородской масштаб. В ее работе участвовали представители всех районов Новосибирска, а также гости из Нижневартовска, Омска, Томска и Москвы.

Настрой конференции был задан заказными докладами ее организаторов, тематика которых укладывалась в следующие рамки: — роль и место КПСС в современной политической структуре; демократизация общества и развитие внутрипартийной демократии; предложения по Уставу партии; о прямых выборах делегатов на съезд и партийные конференции; о Компартии РСФСР. Много внимания было уделено проекту Платформы ЦК КПСС к XXVIII съезду партии и Демократической платформе, принятой на всесоюзной конференции партклубов страны в Москве (кстати, Демократическая платформа была опубликована накануне в газете «Вечерний Новосибирск»).

В активной дискуссии на конференции участвовали коммунисты всех уровней: от члена ЦК (дважды выступал академик В. Коптюг) до рядового коммуниста. Были среди выступающих и кандидаты в народные депутаты РСФСР, и члены Новосибирского партклуба (выступили все три сопредседателя клуба), секретари крупных парткомов, заведующие секциями ОК и ГК КПСС, секретари райкомов, ветераны партии, представители высшей партийной школы. Один из ораторов назвался даже жертвой застоя и перестройки... Всего за 7 часов работы конференции выступило более 30 человек, столько же участников не смогли получить слова из-за нехватки времени.

Многие выступающие, положительно оценивая сам факт проведения такой конференции, подчеркивали, что это первый шаг к самостоятельной координации усилий первичных парторганизаций на фоне невысокой организационной активности областных и городских партийных комитетов. Это встреча двух перспективных горизонтальных структур в партии: партклубов и совета секретарей первичных организаций.

Среди прозвучавших на конференции мыслей и предложений были самые разные. Например, мысль о том, что Новосибирск должен оказывать большее влияние на выработку стратегии партии. Или тезис о преодолении отчуждения рядовых коммунистов при выработке важнейших партийных решений. Звучали предложения о создании городского совета секретарей первичных партийных организаций и т. д. Предложений было много разных и разных.

Завершилась конференция принятием документов, которые будут направлены в первичные парторганизации города для дальнейшего обсуждения и выработки согласованной позиции.

Наш корр.

НОВОСИБИРСК.

### ОТ РЕДАКЦИИ:

В спецвыпуске газеты «НВС» от 16 февраля 1990 г. для Новосибирского научного центра допущены некоторые неточности и ошибки.

По городскому избирательному округу № 131 в качестве кандидатов в депутаты кроме Е. Г. Степанова и Л. Я. Шкра-

бина зарегистрированы:

ЛОГУТЕНКО Александр Степанович (1947), директор Дворца культуры «Юность», член КПСС.

СКВОРЦОВ Эдуард Иосифович (1939), главный инженер жилищно - коммунального управления «Сибкадемстрой», беспартийный.

По городскому избирательному округу № 133 кандидатом в депутаты наряду с А. Г. Германом, И. В. Лобаревым, Ю. А. Паком, Э. А. Трубицыным, В. П. Фадеевой зарегистрирован:

ВАСКЕВИЧ Владимир Леонтьевич, (1955), научный сот-

рудник Института математики СО АН, беспартийный.

Редакция приносит свои извинения кандидатам.

Некоторые изменения, произведенные после издания официальных материалов участковыми комиссиями, имеются в указании центров избирательных округов.



## Наука в Сибири информирует

УЛАН-УДЭ

### ВЫРАЖЕНО НЕДОВЕРИЕ

В Бурятском научном центре СО АН состоялось общее партийное собрание, на котором коммунисты критически отнеслись к авторитарному руководству наукой со стороны районных и республиканских партийных органов. В постановлении собрания высказано недоверие Октябрьскому РК КПСС и Бурятскому ОК КПСС. Коммунисты ННЦ потребовали отставки партийных бюро райкома и обкома.

Факт собрания стал широко известен в республике, но местные средства массовой информации несколько дней сохраняли молчание. Потом публикации появились одновременно во всех газетах, но весьма одностороннего характера. А 25 февраля на городском митинге в Улан-Удэ, в котором участвовало около пяти тысяч человек — жителей города и области, была единогласно принята резолюция о выражении недоверия Бюро Бурятского обкома КПСС с требованием его отставки. Как и во многих других областных центрах страны, участники митинга предложили выбрать временное бюро ОК КПСС на период до очередного Пленума обкома партии.

Б. ДАНИЛОВ

КРАСНОЯРСК

### ЭВМ И ВЫБОРЫ

Необходимость создания социального паспорта Академгородка возникла давно. Оперативные социальные данные нужны были для принятия многих хозяйственных решений Красноярского научного центра. Особенно обострилась ситуация при проведении предвыборной кампании. Избирательные комиссии, как правило, задавались от переизбытка жителей, оформления списков, перепечатки документов. Здесь напряжение возрастало обратно пропорционально оставшемуся до выборов времени.

Все это ушло в прошлое сразу после разработки на ЭВМ системы программ для формирования социального паспорта микрорайона. Автором ее стала заведующая сектором СКБ «Наука» В. Сарычева.

Вот уже третью выборную кампанию избирательные комиссии Академгородка не знают хлопот. Правда, до последних выборов еще существовали бюрократические препоны, так как машинная документация не признавалась исполкомом юридически действительной для голосования. Ныне рухнул этот бастион бюрократизма. Машинные листы признаны официальными документами. Теперь на оформление документации на избирательном участке уходит 10–15 минут.

ТЮМЕНЬ

### СИБИРСКИЕ СЕДЛА ЛУЧШЕ ЗАРУБЕЖНЫХ

Речь идет о специальных элементах для газлифтных клапанов. Увеличение срока их службы и надежности работы при газлифтом способе добычи нефти до сих пор остается трудной задачей. Не зря она входит в перечень важных проблем Миннефтегазпрома СССР.

В последние два-три года Институт гидродинамики имени М. А. Лаврентьева (Новосибирск) и Институт проблем освоения Севера (Тюмень) проводят исследования по использованию «взрывных» технологий (взрывной обработки металлов) для совершенствования оборудования нефтяных и газовых скважин. Разработчики создали композиционное седло газлифтного клапана с новыми эксплуатационными характеристиками.

Опытные-промышленные испытания показали высокую эффективность седла новой конструкции с заданными физико-механическими свойствами. Срок службы газлифтного клапана (при прочих равных условиях) увеличивается в 10–15 раз и превышает уровень лучших зарубежных аналогов.

Композиционное седло, созданное с применением «взрывной» технологии, признано изобретением.

Институты-разработчики на договорных началах с НГДУ «Правдинскнефть» Объединения «Юганскнефтегаз» ведут работы по оптимизации технологического процесса изготовления элементов клапанов для организации их промышленного производства и подготовки к масштабному внедрению на предприятиях Западно-Сибирского нефтегазового комплекса.

ЯКУТСК

### СЧЕТ ПРЕДЪЯВИТ ПРИРОДА

С 1991 года для всех предприятий Якутской АССР независимо от ведомственной подчиненности и форм хозяйственной деятельности вводится плата за загрязнение окружающей среды. Введение платы проводится в рамках всеобщего эксперимента. Цель его — опробовать методологические подходы, выявить их действенность, выявить, насколько готовы ведомства, предприятия и трудовые коллективы к переходу на экономические методы природопользования.

За счет отчислений от взимаемых по нормативам средств, а также за счет средств, взимаемых с нарушителей природоохранного законодательства, решено образовать фонд охраны природы при Совете Министров ЯАССР, который будет использоваться на финансирование строительства, реконструкции и ремонта природоохранных объектов, проведение проектно-исследовательских и конструкторских работ, направленных на улучшение состояния природной среды, проведение экологических экспертиз и научных исследований.

ЛЮДИ И ГОДЫ

Летом 1988 года в Академгородке проходила большая международная конференция по физике плазмы и управляемому термоядерному синтезу. С докладом по теории пучкового нагрева плазмы в открытых ловушках на конференции выступил только что перешедший в ИЯФ из Института атомной энергии имени Курчатова и переехавший из Москвы в Сибирь молодой физик-теоретик Дмитрий Рютов. На конфе своего доклада, поддержанного другим молодым сотрудником ИЯФ А. Галеусевым (ныне члену-корреспонденту АН СССР, директору Института космических исследований), автор написал: «Может быть, неправильно, но интересно».

Прошло более двадцати лет... Исследование нагрева плазмы электронными пучками, с которого начал работу в ИЯФ новый сотрудник, стало одним из основных разделов термоядерной программы института. Коллективное взаимодействие пучка с плазмой — явление, открытое более сорока лет тому назад, — по красоте и мощи можно сравнить с океанским штормом: электронный ветер, раскаты в плазме бурные волны, передает ей энергию в десятки тысяч раз быстрее, чем при ламинарном движении. Пучково-плазменная неустойчивость — неожиданная находка теоретиков — дает замечательную возможность поднять температуру плазмы до порога зажигания термоядерной реакции. Требуется «всего лишь» создать генераторы пучков, научиться удерживать плазму и, что, возможно, труднее всего, организовать слаженную работу многих физиков, инженеров и лаборантов, каждый из которых сам по себе — личность весьма незаурядная. Все это выпало на долю Д. Рютова, когда ему едва исполнилось тридцать.

Основатель ИЯФ Андрей Михайлович Будкер не ставил легких задач ни перед собой, ни перед своими сотрудниками. Задачи подбирались адекватные. Люди — тоже. После избрания Дмитрия Дмитриевича членом — корреспондентом АН СССР, Андрей Михайлович вспомнил, что выборы в Академию — дело ответственное и подчас болезненное, как рождение ребенка. «В этот раз, —



плазма назрел переход от чисто академических «настоющих» экспериментов к работам, адекватным по своему технологическому уровню проблеме управляемого термоядерного синтеза. Направление, выбранное Д. Рютовым, удачно соединило в себе две исконно яфвские темы: мощные электронные пучки и плазменные ловушки с магнитными пробками. ИЯФ стал первым в мире институтом, развернувшим эксперименты по нагреву плазмы пучками релятивистских электронов. Успех этих экспериментов стимулировал разработку новых источников мощных пучков. Во многом благодаря целеустремленной деятельности Д. Рютова Институт располагает сегодня импульсными источниками реля-

тивистских электронов с токами, превышающими сто тысяч ампер, и крупными плазменными установками, на которых ведутся эксперименты по пучковому нагреву.

На всех этапах работы Дмитрий Дмитриевич отнюдь не ограничивался чисто теоретическими построениями. Он постоянно вникал в хитросплетения эксперимента, являясь здесь завидной изюбиной и находясь в центре острых технических решений. Им были предложены, например, диффузионные электроды, позволяющие много раз «уплотнить» э-

## И ИНТЕРЕСНО, И ПРАВИЛЬНО

гию в накопителях с водяной изоляцией.

В начале семидесятых годов Д. Рютов совместно с А. Будкером и В. Мирновым предложил идею многопучковой магнитной ловушки. Выявленные в ИЯФ экспериментальные подтверждения теоретических предсказаний о существенном улучшении удержания плазмы в такой ловушке и позволили сформулировать концепцию многопучкового термоядерного реактора с нагревом плазмы пучком релятивистских электронов.

Когда в ведущих плазменных лабораториях мира развернулись работы по аксиально-несимметричным открытым ловушкам, Д. Рютов первым обратил внимание на то, что нарушение симметрии ведет к усилению переноса частиц и энергии поперек магнитного поля. Развита затем теория привела к осознанию опасности «несимметрии» — потерь и стимулировала энергичный поиск осесимметричных вариантов ловушек. Несколько красивых решений на-

шел и Дмитрий Дмитриевич со своими учениками. Одно из них, получившее название «газодинамическая ловушка» (ГДЛ), примечательно тем, что позволяет ценой умеренных продолжительных потерь сделать плазму в ловушке более устойчивой, чем в обычных пробкотроне. Эксперименты на установке ГДЛ, построенной в ИЯФ в 1986 г., полностью подтвердили правильность высказанной идеи. Основываясь на концепции ГДЛ, Д. Рютов с сотрудниками предложил новую схему источника термоядерных нейтронов для широкого круга физических и тех-

нических исследований. Имея очевидную цель — управляемый термоядерный синтез, эти работы призваны вместе с тем дать «по дороге» уникальные по своей практической значимости промежуточные результаты.

Один из «секретов» успеха Д. Рютова — в его сознательном стремлении и умении заинтересовать и убедить как своих учеников и коллег, включая иностранных, так и «на чужбине». Он убежденный сторонник чисто административных решений в науке. Это часто помогало ему находить неожиданные, но как оказывалось, верные решения в сложной жизни большого научного коллектива. Д. Рютов быстро стал не только руководителем термоядерных работ в ИЯФ, но и фактическим лидером одного из направлений физико-исследовательских в СССР.

Растет и его международный авторитет и признание. Он избран в бюро Отделения физики плазмы Европейского физического общества, входит в состав редколлегии международных физических журналов.

Сложилась школа Рютова, чему немало способствовала его постоянная педагогическая деятельность в НГУ, где он искал и отбирал своих учеников и будущих сотрудников.

Но жизнь сложна. Вместе с радостями научных находок Д. Рютову пришлось в полной мере опутать и таковое бремя административных забот. Строительство, снабжение, финансирование — все это отнимало значительную (а нередко и основную) часть времени и сил. Возможно, это и привело его к недавнему неожиданному решению оставить посты заместителя директора ИЯФ и заведующего объединенной плазменной лабораторией и стать «рядовым» главным научным сотрудником в экспериментальной лаборатории своего воспитанника. Причина? Сам Дмитрий Дмитриевич объясняет ее желанием полностью отдаться науке. «Тайм-аут», — так решил Ученый совет института, удовлетворяя его просьбу об отставке.

Остался ли Рютов научным лидером? Разумеется, да. Истинный научный лидер — всегда «неформал», в каком бы кресле он ни сидел. И, конечно же, научные интересы Дмитрия Дмитриевича выходят далеко за пределы лаборатории, включая и его последнее увлечение экологическими проблемами мировой энергетики. Не поддаваясь колебаниям общественного мнения, он уже сказал здесь свое веское слово эксперта. («Правда», 13 октября 1989 г.).

Неординарные решения Д. Рютова невольно заставляют еще раз вспомнить его давнишнюю фразу: «Может быть, неправильно, но интересно». Насколько правильно, покажет время... В том, что интересно, нет, сомнений уже сейчас. Интересно — это непереносимое условие всего, что делает Д. Рютов и в физике, и в жизни. И да сопутствует ему удача!

Б. БРЕЙЗМАН, Э. КРУТЯКОВ, А. СКРИНСКИЙ, В. ЧИРИКОВ.

## КОЛЛЕГИ ИЗ ШЭНЬЯНА

Сибирское отделение АН посетила представительная делегация Шэньянского отделения Академии наук КНР во главе с вице-президентом Чжан Чжан-у. В составе делегации — руководители и сотрудники институтов: Коррозии и защиты металлов, Химической физики, Компьютерной техники, Металлов, а также Опытного завода.

Целью визита было ознакомление с исследованиями институтов СО АН и выработка предложений по сотрудничеству. По итогам работы делегации подписаны протокол о сотрудничестве и рабочий план совместных мероприятий на 1990–91 гг. В совместных работах предполагается принять участие институты Новосибирского, Красноярского, Томского и Иркутского научных центров СО АН. Образована комиссия Сибирского отделения по сотрудничеству с Шэньянским отделением АН КНР во главе с членом-корреспондентом Ю. Шокиным.

На снимке: Делегацию ученых из КНР принимает главный научный секретарь СО АН член-корреспондент Ю. Цетков.

Фото В. НОВИКОВА



ПО ИТОГАМ КОНКУРСА

### КОНКУРС ЗАКОНЧЕН, РАБОТА ИДЕТ

В ноябре-декабре 1989 года в СО АН среди молодых ученых был проведен второй конкурс на лучший научно-исследовательский проект. Он отличался значительно большей активностью по сравнению с предыдущим. Если в 1988 году на конкурс было подано только 25 проектов, то в 1989 — уже 124. 21 из которых были признаны победителями. В связи с переходом всей науки на программное планирование, тематические направления второго конкурса были выбраны так, чтобы они соответствовали приоритетным программам исследований, развиваемым СО АН в целом. Объемы финансирования проектов-победителей молодежных конкурсов-экспертиз в 1990 году со стороны Президиума СО АН составят более 1,2 млн. руб. Кроме того, по условиям конкурса в таком же объеме средства на проекты выделяются базовыми институтами. Соблюдению этого важного момента руководство Отделения уделяет требуемое внимание.

Необходимо также отметить, что при проведении второго конкурса-экспертизы некоторыми экспертными комиссиями была допущена довольно «вольная» трактовка положений о порядке проведения конкурса. В частности, не все комиссии использовали возможность организации широких открытых слушаний представленных проектов в присутствии не только претендентов, но всех желающих. А ведь для молодых ученых это прекрасная школа защиты своих идей и борьбы за гранты. Не хватало также здесь заинтересованной позиции советов научной молодежи, которые практически никак не участвовали в проведении конкурса.

Сейчас работы по проектам-победителям ведут 37 самостоятельных меж- и внутринститутских творческих коллективов молодых ученых. Примерно 1/3 из них нацелены на проведение поисковых работ фундаментального характера, остальные — на получение в течение 2–3 лет конкретных результатов в виде готовых методик, технологий или приборов, то есть того, что может стать впоследствии научным товаром. Практически все коллективы молодых ученых, работающих по проектам-победителям конкурса 1988 года, успешно завершили в конце прошлого года первые промежуточные этапы работы. Приемочные комиссии Президиума Отделения отметили, что молодежные коллективы показали высокий уровень исследований и достигли конкретных результатов в работе над соответствующими проектами.

Сейчас работы по проектам-победителям ведут 37 самостоятельных меж- и внутринститутских творческих коллективов молодых ученых. Примерно 1/3 из них нацелены на проведение поисковых работ фундаментального характера, остальные — на получение в течение 2–3 лет конкретных результатов в виде готовых методик, технологий или приборов, то есть того, что может стать впоследствии научным товаром. Практически все коллективы молодых ученых, работающих по проектам-победителям конкурса 1988 года, успешно завершили в конце прошлого года первые промежуточные этапы работы. Приемочные комиссии Президиума Отделения отметили, что молодежные коллективы показали высокий уровень исследований и достигли конкретных результатов в работе над соответствующими проектами.

Сейчас работы по проектам-победителям ведут 37 самостоятельных меж- и внутринститутских творческих коллективов молодых ученых. Примерно 1/3 из них нацелены на проведение поисковых работ фундаментального характера, остальные — на получение в течение 2–3 лет конкретных результатов в виде готовых методик, технологий или приборов, то есть того, что может стать впоследствии научным товаром. Практически все коллективы молодых ученых, работающих по проектам-победителям конкурса 1988 года, успешно завершили в конце прошлого года первые промежуточные этапы работы. Приемочные комиссии Президиума Отделения отметили, что молодежные коллективы показали высокий уровень исследований и достигли конкретных результатов в работе над соответствующими проектами.

КОНФЕРЕНЦИИ

доселе неизвестное, что обо рожившееся на уровне соглашения научного и общественного обсуждения. Во всяком случае, оркестр возлагал на то вполне серьезные надежды.

Не буду утверждать, что диалог не шел. Он был, но в форме многочисленных монологов. И где-то после пятого доклада у меня появились сомнения в том, что организаторам удастся свести столь противоречащие друг другу и взаимно исключ-

а, как обеспечить экологически безопасные продукты... И так далее и так далее. Пожалуй, для человека, читающего сегодняшние журналы и газеты, многое из этого не ново. И цифры известны, и с разноречивыми мнениями та же «артиа. Один за колхозы, другой — против. Кто-то за индивидуальную собственность, кто-то за государственную. Один рассказывает об эксперименте, другой излагает теорию...

где на выступлениях отводились считанные минуты. Здесь я понимаю так: если есть что сказать, как исследователю, надо записываться на научный доклад в программу конференции и выступать аргументированно, если нет — зачем будоражить аудиторию недосказанностями, намеками, упреками? Неужели В. Гришину не удалось и на научно-общественной конференции включить свой доклад в программу!

объяснил, что «разрушение нравственности связано с эволюционной теорией, что все общественные науки держатся на дарвинизме. А это основа социализма, расизма, фашизма. И все наши беды от этой науки». Далее следовали цитаты с христом вырванные из писем Энгельса, шуточно обращавшиеся к Марксу со своими сомнениями.

Свой доклад прислал на конференцию и известный своими выступлениями против гидроэнергетики д. э. н. М. Лемешев (Москва). Тема: «Сельское хозяйство и экологическая безопасность». Приходится констатировать, что доклад содержал «общие места» о том, что прирост сельского хозяйства уменьшается, а вклады в него растут, что пора перестать варварски относиться к плодородным землям, что генетики должны выводить сорта с высокой устойчивостью к вредителям... Можно подумать — никому в зале это не было известно. Интересно прозвучала ссылка на то, что есть пестициды, несколько граммов которых достаточно, чтобы уничтожить несколько тысяч насекомых. В зале прощало хохот раздался. На это выступление А. Шенникова, сотрудник ИЦГ, который четко

— что? Тут так написано. Ну да, написано пером... Подобные высказывания очень похожи на профанацию, но, возможно, я ошибаюсь, и профанация нет? Конечно, прав В. Шумный, на диалог идти нужно. Но не собственно в диалоге рождается истина. Не в диалоге ради диалога. А в аргументах, предложениях...

А может быть, конференция имела тайной целью ликвидацию безграмотности в области знаний по сельскохозяйственным проблемам России? А заодно — в области философии? Тогда придется почувствовать тем ученым, которые искренне принесли на нее свои боль и надежду. Ведь многие из них — В. Смирнов, С. Ильющенко, А. Бычков, В. Шумный, И. Гаджиев, В. Чулкин, Л. Соколова, А. Касьяненко — говорили острее, эмоциональнее, чем на научных собраниях. И видимо, обращаясь к общественному мнению в лице зала, как-то надеялись на него. Каждый из них хотел по-своему «достучаться», донести свои знания, аргументы, цифры, выводы. Но принято ли все это?

Пожалуй, самыми конкретными в рамках именно научно-общественной конференции можно назвать предложения исследователя ИЦГ Л. Соколовой (г. Апатиты). Она высказала идею организации от имени конференции конкурса на проект служб информации экологически чистой сельскохозяйственной продукции, предлож-

жила включиться в широкую пропаганду знаний среди населения, «вплоть до продавцов, совершенно не понимающих, что там за нитраты в овощах», а также поставила вопрос о выработке мер ответственности за безопасность или небезопасность произведенной сельскохозяйственной продукции.

Вообще-то, эти дела уже занимается общество потребителей. Но, может быть, сдвиги произойдут скорее, если еще и экологическая общественность подключится!

Заканчивая обзор многочасового говорения и слушания, где неким «партнерским» способом с переменным успехом шло завоевание или, как говорили вначале, выяснение позиций, не могу не отметить, что по своему своему виду начинает походить на привычные зрелища. Может быть, формализуется по традиционному стандарту? Хотя, не стоит, конечно, отрицать ее роль, как трибуны для тех, кто не входит на научные собрания, кому негде высказаться. Но ситуация партнеров, играющих партию, словно в шахматы, поневоле настраивает на ожидание чемпионского выигрыша. А разве в этом главная цель?

О. УШАКОВА.

ОТ РЕДАКЦИИ. Такова точка зрения журналиста, присутствовавшего на конференции. А как оценивают прошедшую конференцию ее организаторы? Об этом читатель узнает из наших ближайших номеров.

## ПАРТНЕРСКИМ СПОСОБОМ?

лючающие концепции и предложения в какие-то общие рекомендации.

На конференции разговор «крутился» вокруг все тех же проблем: частной, государственной и всякой другой собственности.

Особенно это впечатление усилилось во время дискуссии, следовавшей после докладов. Впрочем, кое-что и прояснилось. Вот, допустим, выступление В. Гришину (ИЭОП), который рассказывал вкратце, много лет искал первоначальную причину отставания сельского хозяйства и нашел ее. Речь шла о пятилетнем эксперименте в Искитимском районе. Как раз подробности такого конкретного эксперимента и хотелось бы услышать в научном докладе, а не так, как получилось — в порядке дискуссии,

Неселые мысли вызвала конференция. Так и хотелось сказать: повтор и снова — говорим. Может, лучше «разжаться» по всем этим сельскохозяйственным районам и ростом — пахать да сеять?

Особенно это впечатление усилилось во время дискуссии, следовавшей после докладов. Впрочем, кое-что и прояснилось. Вот, допустим, выступление В. Гришину (ИЭОП), который рассказывал вкратце, много лет искал первоначальную причину отставания сельского хозяйства и нашел ее. Речь шла о пятилетнем эксперименте в Искитимском районе. Как раз подробности такого конкретного эксперимента и хотелось бы услышать в научном докладе, а не так, как получилось — в порядке дискуссии,

Точно так же озадачивает и дискуссионная речь доктора философских наук В. Турченко. Главный тезис его выступления: «Сегодня все обращается к марксизму, как со святым писателем». Профессор имел в виду догматизм мышления, от упреков в адрес которого он плавно перешел к положению советского, еще несущегося фермерства, и американо-американского. Думается, многие будут послушать научно обоснованный доклад философа на столь злободневную тему. Но... в программе конференции он тоже не был заявлен, а дискуссионный запал — слабый материал для размышления.

Особенно впечатляющим моментом дискуссии стало выступление А. Шенникова, сотрудник ИЦГ, который четко



Так названа книга известного сибирского историка, ныне директора Института истории и археологии Уральского отделения АН В. АЛЕКСЕЕВА, изданная в 1989 г. Агентством печати «Новости» на 11 языках и адресованная зарубежному читателю.

Небольшая по объему, она раскрывает основные этапы сибирской истории, ее автор высказывает новые взгляды по ряду ключевых проблем освоения региона. В основу книги положена концепция, суть которой заключается в обосновании тесного взаимодействия демографических и социально-экономических процессов. Человек и освоение Сибири — такова тема, образующая стержень этой работы.

В ней кратко рассказывается о прошлом народов, населявших в древности обширные территории за Уральским хребтом, о русских первопроходцах, покоривших казавшиеся непреодолимыми пространства и достигших Северо-Американского континента, о соединении Сибири к русскому государству. Главной фигурой развернувшегося освоения

ликой Отечественной войны.

Несомненное достоинство книги состоит в ее объективности. Она ничего общего не имеет с популярными брошюрами «пропагандистско-интуистического» характера, распространенными в недавние времена за рубежом. Автор открыто и подробно говорит о трудностях освоения Сибири, допущенных ошибках и просчетах, кризисных тенденциях в ее экономике. Особую тревогу, обоснованно считает он, вызывают экологические проблемы Сибири, которая вслед за лесами бассейна Амазонки является вторым по величине резервуаром кислорода на нашей планете.

Правдиво раскрываются и социальные проблемы. Отмечается отставание жителей региона по основным показателям жизнеобеспечения от сред-

хозяйственный оборот. В этой связи особенно важны переход от экстенсивных к интенсивным методам хозяйствования, ускорение научно-технического прогресса, комплексное решение социальных проблем.

Большое значение имеет освоение зоны Байкало-Амурской магистрали. Если в период ее строительства в советской прессе царила эйфория по этому поводу, почти ежедневно писалось «о магистрали, бегущей сквозь столетия», «дороге в завтра», «стройке века», то в последние годы резко усилились критические настроения, появились такие характеристики, как «самый длинный памятник застою». В дискуссии о целесообразности возведения БАМ автор занимает четкую и аргументированную позицию. Он считает, что строительство железных дорог играет перво-проходческую роль в освоении Сибири. Без надежных путей сообщения не удастся обеспечить доступ к богатствам сибирской земли.

Естественно, не со всеми положениями, содержащимися в

## СИБИРЬ В ПАНОРАМЕ XX ВЕКА

региона был крестьянин. Переселенцы из европейской части России, пришедшие сюда в поисках земли и свободы, принесли более прогрессивную хозяйственную систему, чем та, которой обладало коренное население. Одновременно его опыт, трудовые традиции активно использовались ими. Две культуры — русских и аборигенов, встретившись и соединившись друг с другом, создали особую культурную среду. Характеризуя ее, автор считает возможным говорить о своеобразной сибирской цивилизации.

Однако основное внимание он уделяет советскому периоду. Высказывается интересная, хотя и не бесспорная мысль о том, что русским потребовалось три столетия, чтобы постепенно заселить сибирский край и обосноваться в нем. И лишь 20-й век, особенно советский период, отмечен интенсивным хозяйственным прогрессом. В этой связи выделяются 4 крупные социально-экономические программы — Урало-Кузнецкая, Ангаро-Енисейская, Западно-Сибирская нефтегазовая и Байкало-Амурская. Подобная точка зрения уже высказывалась в экономической и исторической литературе. И все же нельзя не заметить, что при этом неправомерно упускается из виду масштабный и вполне сравнимый с упомянутыми программами сдвиг индустрии на Восток, произошедший в годы Ве-

несоюзного уровня. Справедливо критикуется расхожее мнение о том, что сибиряки имеют более высокую оплату труда, чем трудящиеся в области с умеренным климатом. Незначительного преимущества в размерах денежных доходов явно недостаточно для реальной компенсации дополнительных затрат, обусловленных проживанием в суровых природно-климатических условиях. Нельзя не согласиться с автором в том, что привычное клише о «длинном сибирском рубле» может вызвать только ироническую улыбку.

В книге не замалчиваются и трагические страницы истории, связанные с репрессиями в годы сталинизма. Приводятся данные о спецпереселенцах. В начале 1932 г. их число составляло 265 тыс. в Западной и 279 тыс. в Восточной Сибири. В основном это были крестьяне, сосланные сюда в ходе насильственной коллективизации. О других преступлениях сталинщины говорится лишь в самом общем виде. В этом отчетливо проявляется общая беда историков, не имеющих доступа к документам, которые скрыты в архивах учреждений, осуществлявших в те годы карательную политику.

Автор рассматривает и перспективы дальнейшего освоения Сибири. Он подчеркивает, что Советский Союз не сможет динамично развиваться, если сибирские ресурсы не будут активно вовлекаться в народно-

книге, можно согласиться. Так, в ней, сообщается, что в 1942—1945 гг. смертность населения в Сибири сократилась почти в 3 раза. Этот феномен объясняется увеличением вследствие эвакуации числа врачей и медицинских учреждений в регионе, большой санитарной и противозидемической работой. В действительности в те годы здравоохранению в Сибири был нанесен значительный ущерб. Ослабла материальная база больниц и поликлиник, сократилась численность медперсонала, обслуживавшего гражданское население. Индустриальные центры региона входили в число 50 городов СССР, особенно неблагоприятных в эпидемическом отношении. Зимой 1942 г. сильная эпидемия тифа разразилась в Красноярске и с огромным трудом ее удалось локализовать. Вероятно, все же некоторое снижение смертности в этот период произошло, но связано оно было прежде всего с резким падением рождаемости. К тому же статистика не учитывала многотысячное население ГУЛАГа. Пора статистикам, демографам да и историкам, наконец-то, признать людям сбитателей лагерей.

Но в целом В. Алексеевым написана содержательная, объективная и увлекательная книга. Думаем, она с интересом будет встречена читателями во многих странах мира.

С. БУКИН,  
доктор исторических наук.

В конце прошлого года ученые, сотрудники томского Академгородка отметили 10-летний юбилей своего научного центра. За это время здесь создана не только достаточно мощная научно-производственная база, но и большое внимание уделяется строительству объектов социально-бытового и культурного назначения. В книжном магазине «Мысль», например, что открылся в прошлом году, организован единый центр книголюбов Академгородка.

На снимке: в книжном магазине «Мысль».

Фото В. НОВИКОВА

Читатели знают, конечно, о нагнетавшем в начале 80-х годов «японском вызове», на который сразу же ответили США и Западная Европа и с запозданием на 3—4 года — мы. Речь идет о японском проекте создания вычислительной техники 5-го поколения, реализующей функции интеллекта, включая функцию абстрактного мышления.

## СОЦИУМ ДЛЯ СУПЕРИНТЕЛЛЕКТА

К этой системе, пожалуй, лучше всего подошло бы название «социальная машина», потому что ее главные элементы таковы:

«Супер-мозг нации» (центральный процессор с быстродействием свыше 10 млрд. операций в секунду);

Базы знаний (зафиксированные в машинной памяти важнейшие общие и специальные знания, накопленные человечеством за всю историю и находящиеся в актуализированном режиме);

Персональные ЭВМ как массовый вид техники, доступный практически каждой семье, которым оснащаются рабочие места инженеров, ученых, управленцев и т. д.;

Искусственная рабочая сила в виде миллионов роботов, высоких поколений, заменяющих рабочих;

Современные (в качественном и количественном отношении) телекоммуникации.

Создание этой «машины» (начиналось оно с перестройки мышления детей дошкольного и школьного возрастов с помощью компьютерных игрушек) отождествляется с информатизацией общества, переходом его в новую стадию исторической эволюции. Конечно, японский вариант информатизации — лишь один из вариантов. Мы о нем упоминаем для того, чтобы подчеркнуть главную мысль: проблема создания искусственного интеллекта и проблема социальной информатизации выступают здесь, как грани одной проблемы.

Не только искусственный интеллект, но даже ЭВМ третьего поколения нельзя органично встроить в систему варварского общества — не та социальная среда. Отсюда, на определенном этапе создания искусственного интеллекта, неизбежно выдвигаются на первый план проблемы формирования и развития естественного интеллекта — индивидуального и особенно социального (коллективного).

Социальный интеллект — не сумма индивидуальных интеллектов, а система, уровень функционирования и отдачи которой определяется не столько индивидуальными способностями входящих в нее людей, сколько информационными связями (коммуникациями) между ними. Может в принципе сложиться такое положение, когда при высоком интеллекте каждого индивидуума, входящего в систему, ее коллективный разум оказывается на невысоком уровне. Социальный интеллект — открытая система, отличающаяся такими характеристиками: сетевая (не пирамидальная) структура, наличие социальной (коллективной) памяти, наличие достаточно развитых средств массовой коммуникации и массовой информации, наличие интеллектуальной «элиты» — слоя творчески мыслящих людей, генерирующих новые идеи. Основной жизнедеятельности социального (коллективного) интеллекта выступает информационный ресурс — новые знания, отделяемые от их

первосоздателей и превращаемые в сообщения. Информационный ресурс считается главной ценностью современной цивилизации именно потому, что он — «движитель» социального интеллекта.

Как известно, важнейшей предпосылкой создания теории искусственного интеллекта выступает комплексирование усилий логиков, психологов, программистов, лингвистов, электронщиков, т. е. проблема эта междисциплинарная. Сам предмет исследования выступает как некий аналог индивидуального естественного интеллекта, как искусственная система, дублирующая (в той или иной мере) функции живого мозга. Думается, такой подход, целиком ориентированный на «внутренние» области изучаемых живых систем и их искусственных аналогов, уже недостаточен; он требует фундаментальных дополнений. Важно включить в орбиту анализа также «внешние» области функционирования интеллекта, рассмотреть механизмы его полезной работы, внешней отдачи. И дело здесь не только в уровне взаимодействия человека и машины; дело здесь в уровне функционирования всей социальной среды, куда «всматривается» искусственный интеллект.

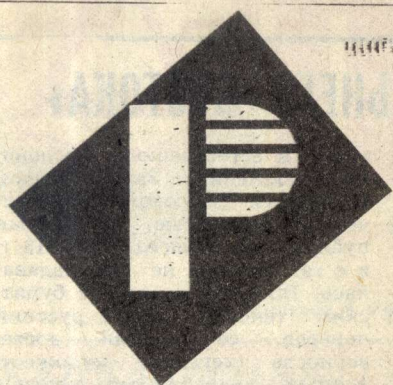
Решить вопрос о научных основах его социальной отдачи можно лишь на базе теории социального (коллективного) интеллекта, для усиления которого и предназначены ЭВМ вообще и ЭВМ пятого поколения — в частности. В процессе компьютеризации мы почти все внимание уделяем разработке и развитию самих вычислительных систем — инструмента преобразования информации среды общества. Сама же наша информационная среда, механизм ее динамики остаются слабоизученными, что обуславливает заведомо низкую отдачу компьютерной техники даже третьего поколения.

Таким образом, нужно выработать новую парадигму искусственного интеллекта — рассматривать его не только как искусственный «слепок» с индивидуального интеллекта, но и как аналог социального (коллективного) интеллекта, то есть как более сложную систему социо-технической природы. Тогда проблема создания искусственного интеллекта смыкается с проблемой информатизации общества и его отдельных подсистем, прежде всего — управления. Без информатизации общества нельзя создать социальный заказ на искусственный интеллект, нельзя обеспечить предпосылки его эффективного использования. Весь наш опыт показывает, что вычислительные системы высоких поколений — это сложные эрго-технические, точнее, социо-технические комплексы, которые не могут функционировать нормально в неупорядоченной, высокоэнтропийной среде.

Ю. КАНЫГИН,  
доктор экономических наук,  
профессор,  
КИЕВ.







## ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ ИНПЕК

(ИНФОРМАЦИЯ И НОВОСТИ  
В ОБЛАСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ  
КОМПЬЮТЕРОВ)

Новосибирский Центр НТТМ РИТМ в 1990 году начинает выпуск первого в СССР «электронного журнала» для профессионалов, работающих с персональными компьютерами. Журнал будет ежеквартально поставляться подписчикам на дискетах 5 и 3 дюйма.

На страницах журнала **ИНПЕК** Вы найдете материалы о новых и старых системах для персональных компьютеров, сообщения о ценном опыте, программистский фольклор, фрагменты компьютерных мультфильмов, тексты особо выдающихся программ и др. Особое место будет уделено рекламе, информации и широкой гамме отечественных разработок для компьютеров типа IBM PC, включая графические и другие системы, деятельности совместных предприятий, распространяющих компьютеры и программные средства на территории СССР. Выступления авторов и пользователей разработок, сообщения о новых модификациях, ценники на программные продукты — все это включает содержание нашего журнала.

Стоимость одного номера **ИНПЕК** для организаций — 10 руб., для индивидуальных подписчиков — 3 руб. (без стоимости дискеты).

Журнал распространяется по почте наложенным платежом на дискетах Центра (стоимость дискеты — 15–20 руб.) или, по желанию подписчиков, на их собственных дискетах, предоставленных предварительно Центру.

Заявки с указанием типа PC (/XT, /AT), адаптера (CGA, EGA, VGA), размера дискет высылайте по адресу Центра РИТМ.

Новосибирский Центр научно-технического творчества молодежи **РИТМ** распространяет программные средства, разработанные в ВЦ СО АН СССР (г. Новосибирск), другими организациями и независимыми творческими коллективами. Предлагаемые программные средства выполнены для ПЭВМ типа IBM PC, для ЭВМ ЕС, СМ-4, СМ-1700, ДВК-3.



Большинство разработок — это результат работы авторского коллектива в своей научной области.

Все предлагаемые программные комплекты были предварительно опробованы и получили одобрение у специалистов и пользователей.

Каждый комплект программ распространяется с гарантийным обязательством на три месяца, начиная с момента получения его заказчиком. В течение этого времени устраняются обнаруженные ошибки и несоответствия. Исправленные версии комплекта направляются заказчику бесплатно.

При появлении новой версии программного средства владельцам предыдущей версии предоставляется скидка в размере 30% стоимости очередной версии.

Центр НТТМ РИТМ предоставляет квалифицированные консультации по предлагаемым программным средствам, возможна договоренность с заказчиком о доработке приобретенного пакета программ в соответствии с желанием поль-

зователя, а также создание более комплексных программных средств на базе уже имеющихся разработок.

Центр НТТМ РИТМ предлагает сотрудничество всем желающим организациям и лицам.

Для приобретения программных комплектов необходимо направить в адрес Центра НТТМ РИТМ гарантийное письмо с указанием:

— названия организации, почтового адреса, телефона (желательно),

— перечня программных продуктов, количества экземпляров,

— суммарной стоимости (по прейскуранту),

— марки компьютера, конфигурации, типа графического адаптера,

— перечня желательных работ при поставке программных комплектов.

Пакеты для IBM PC поставляются на гибких дисках в комплекте с руководством и гарантийным обязательством.

Отправка программных пакетов для IBM PC осуществляется по почте наложенным платежом.

## ЦЕНТР НТТМ РИТМ РАСПОЛАГАЕТ СЛЕДУЮЩИМИ ПРОГРАММНЫМИ ПАКЕТАМИ:



♦ пакет машинной графики СМОГ для ЭВМ типа ЕС, СМ-4, СМ-1700, ПЭВМ типа ДВК-3, IBM PC,

♦ пакет автоматизированного построения чертежей ГРАФИТ для ЕС, СМ ЭВМ, ПЭВМ типа IBM PC,

♦ пакет трехмерного моделирования SPACE для IBM PC, ЕС, СМ ЭВМ,

♦ диалоговая система ПУАССОН для решения краевых задач эллиптического типа (задачи упругой деформации плоских мембран, распределение температур и т. д.) для IBM PC,

♦ система автоматизированного построения диалоговых графических программ ДиП-ДиП для IBM PC,

♦ географическая информационная система АЛББА для IBM PC,

♦ библиотека программ LINAL для решения задач линейной алгебры для ЕС-ЭВМ, для IBM PC,



♦ библиотека программ LIDA-3 по аппроксимации функций и цифровой фильтрации сигналов и изображений для ЕС-ЭВМ, IBM PC,

♦ интерактивная система IDA-1 и 2 для интерполяции и сглаживания одномерных и двумерных данных на хаотических сетках для IBM PC,

♦ пакет программ РАМЗЕС-2 и 3 для расчета на ЕС-ЭВМ двумерных и трехмерных полей, списываемых эллиптическими уравнениями с кусочно-постоянными коэффициентами и граничными условиями разных типов (диффузионные, тепловые, электро- и магнитостатические задачи),

♦ пакет программ ЭДС-2 для расчета на ЕС-ЭВМ и IBM PC двумерных электрических и магнитных полей, траекторий, токов и объемных зарядов пучков заряженных частиц,



♦ комплект программ Graph'et для визуализации данных в графическом виде в среде языков ассемблер, Фортран, Си для ПЭВМ типа IBM PC,

♦ система DP, предназначенная для оформления документов, содержащих текст, математические формулы, таблицы и графику, на IBM PC,

♦ комплекс программ MND089 для изучения и расчета физико-химических характеристик молекулярных комплексов для ЕС-ЭВМ и ПЭВМ IBM PC,

♦ пакет СВМ — система визуального исследования участков местности.

Наш адрес: 530090, Новосибирск, 90, пр. Лаврентьева, 6. Центр НТТМ РИТМ. Тел. 32-16-76, 35-23-60.

## ЕСЛИ ВАМ НЕОБХОДИМО ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ЭКСПЕРИМЕНТА, ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА И СОЗДАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, ОПП НТО АН СССР ПОСТАВИТ ВАМ:



▲ ЛЖИ-506 — жидкостный импульсный перестраиваемый лазер на красителях (диапазоны перестройки излучения 550–680; 362–414; 275–340 нм) с микропроцессорной системой управления, акустооптическим фильтром-селектором;

▲ ЛТИ-403, ЛТИ-411 — твердотельные импульсные лазеры на кристаллах АИГ: Nd<sup>3+</sup> с высокоэффективным преобразователем частоты во вторую гармонику;

▲ ТИТАН — лазерный твердотельный преобразователь на кристаллах Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Ti<sup>3+</sup> (диапазон генерации 720–870 нм) с плавной перестройкой длины волны излучения;

▲ МАЛСАН-411-М — измеритель длин волн непрерывного и импульсного лазерного излучения в диапазоне от 440 до

1060 нм с погрешностью измерения не более 10<sup>-7</sup>;

▲ ИПТИ-1 — источник питания твердотельных лазеров, предназначен для электропитания двухкаскадного излучателя и электрооптического модулятора добротности твердотельного лазера;

▲ БО-11 — устройство принудительного охлаждения активных элементов лазерных систем с высокой производительностью;

▲ МСД-1М — малогабаритный автоматизированный дифракционный монохроматор, работающий в интервале длин волн от 200 до 800 нм, с относительным отверстием 1:3,5;

▲ ФС-01 — инфракрасный фурье-спектрометр широкого применения с рабочим диапазоном длин волн 2–100 мкм и предельным разрешением 0,1 см<sup>-1</sup>;

▲ ХЖ-1311 — хроматограф жидкостный с флуориметрическим детектором, возможностью создания градиентного элюирования, набором микроколонок с различными сорбентами, применяемый для качественного и количественного анализа сложных веществ на молекулярном уровне в потоке жидкости;

▲ СФЛ-2 — автоматизированный спектрофлуориметр со встроенной микро-ЭВМ, предназначенный для качественного и количественного анализа веществ жидкой и твердой фазы в медицине, биологии, фармакологии, химии;

▲ УВГИ-01 — настольное устройство ввода графической информации, предназначенное для преобразования в цифровую форму координат точек графических изображений и передаче данных в ПЭВМ ти-

па ЕС-1840, ЕС-1841;

▲ ЛОЭ НТО — высококачественные лазерные оптические элементы в широком ассортименте;

▲ КОМПЛЕКТ-М, КОМПЛЕКТ-МОЭС — унифицированные комплекты держателей оптических элементов.

**СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА ШЕФ-МОНТАЖА ОПП НТО АН СССР ПРОВЕДЕТ У ВАС:**

— подготовку и обучение персонала для работы на приборах,

— пусконаладочные работы поставляемого оборудования,

— решит проблемы адаптации поставляемых приборов к специфическим условиям пользования.

Заказы направлять по адресу:

ОПП НТО АН СССР, 220730, г. Минск, ул. Жодинская, 38, БНП. Тел. 64-05-17. Телетайп 300178 «Таир».

## ГРАММАТИКА В СХЕМАХ

Сибирское отделение издательства «Наука» в апреле-мае 1990 года выпускает пособие Н. Шанаевой «Краткая грамматика английского языка в таблицах и схемах», в которой в компактном и наглядном виде представлена вся грамматика английского языка в 7 схемах, показывающих связь и взаимосвязь всех грамматических явлений (названия даются как в русском, так и в английском вариантах) и 13 таблицах, иллюстрирующих на одном листе отдельные грамматические явления. Все таблицы выполнены по схеме: название явления, его формула, функции в предложении, перевод на русский язык.

Пособие очень удобно для начинающих изучать английский язык. Для тех, кто эпизодически пользуется английским языком, поможет восстановить забытые знания.

Данное издание может стать настольной и карманной книгой многотысячных поклонников английского языка, а также помочь осознать структуру родного (русского) языка.

Заказы высылайте по адресу: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 22, «Книга почтой».



## НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

### ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЖИГАНИЯ УГЛЯ

Специалисты Аргонской национальной лаборатории разработали способ сжигания угля в топках электростанций, предусматривающий повторное сжигание газобразных продуктов сгорания угля в атмосфере чистого кислорода, получаемого из воздуха путем отделения азота.

Образующиеся при этом газы содержат до 95 проц. двуокиси углерода и могут использоваться для облегчения добычи нефти из скважин, т. к. при введении в скважины двуокиси углерода нефть смешивается с ней и становится менее вязкой.

Получаемая таким способом недорогая двуокись углерода найдет применение в производстве безалкогольных напитков, в холодильниках в качестве теплоносителя и для заполнения зернохранилищ.

«Инжиниринг Ньюс Рекорд» (США).

### РОСТ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА В США

О значительном росте производственного травматизма на промышленных предприятиях США в 1988 г. свидетельствуют статистические сведения министерства труда.

Число травм, ранений и заболеваний на предприятиях США в 1988 г. возросло на 400 тыс. по сравнению с предыдущим годом и составило 6,4 млн. За тот же период в результате несчастных случаев на производстве погибло 3.300 рабочих, но бюро статистики министерства признает, что эта цифра не дает полной картины.

Специалисты по профессиональным заболеваниям тревожат резкий рост так называемых «повторных травм», или заболеваний, вызванных монотонностью движений в ходе производственных процессов. Так, в 1988 г. из общей категории профессиональных заболеваний на их долю пришлось 48 проц. (115 тыс. случаев), т. е. на 58 проц. больше, чем в 1987 г.

ТАСС (Вашингтон).

### ЕЩЕ ОДНО ПРОСТОЕ ЧИСЛО

В результате длившихся более года расчетов с помощью ЭВМ специалисты фирмы «Амдал» (Саннивейл, штат Калифорния, США), получили новое простое число, содержащее 85087 знаков, или на 37 знаков больше найденного в 1985 г. фирмой «Крей рисерч» простого числа.

Для поиска нового простого числа первоначально были отобраны 350 тыс. вероятных «кандидатов», которые подверглись проверке по делимости на любое из нескольких миллионов уже известных меньших простых чисел. В результате такой проверки осталось 7000 чисел, которые проверялись затем индивидуально с затратами на каждое 80 мин.

Специалисты фирмы «Амдал» применяют теорию чисел при разработках отказоустойчивых ЭВМ, более эффективных способов обращения к ЗУ, а также для сокращения времени выполнения основных вычислительных операций.

«Нью Сайнтист» (Англия).

## «ПАМЯТНИКИ ФОЛЬКЛОРА НАРОДОВ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА»

Эвенкийские героические сказания: Храбрый Содани-богатырь, Всесильный Дэвэлчэн в расшитой — разукрашенной одежде — Новосибирск: Наука, 1990 (III кв.) / Сер. «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока».

Настоящий том открывает серию «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока» в 60 книгах, выход которой рассчитан на длительное время.

В томе публикуются два нимнгакана (сказания) из эвенкийского героического эпоса в исполнении талантливого сказителя Н. Г. Трофимова. Один текст («Храбрый Содани-богатырь») приводится в кратком, другой («Всесильный богатырь Дэвэлчэн в расшитой — разукрашенной одежде») в типичном для эвенкийских сказаний развернутом варианте. Оба они принадлежат к числу наиболее любимых эвенками произведений этого жанра. В их основе миф о титанической борьбе эвенков, живущих в Среднем (земном) мире, со злыми, враждебными силами Нижнего и Верхнего миров. В трудных битвах герои этих сказаний отстаивают право рода жить и благоденствовать на родной земле; побеждая, они кладут начало людям — аи (первопредкам эвенков).

Эвенкийский эпос воспевает слияние человека с природой, их единство, напоминая о первоначальном месте человека в мире, о самых «корнях» человеческого бытия.

Ценность издания придадут комментарии, в том числе му-



зыкаведческие, а также прилагаемая грампластинка.

Издание рассчитано, как на специалистов, так и на широкий круг читателей.

Заказы направлять: 630090. Новосибирск. Морской пр-кт. 22, магазин «Наука» («Книга — почтой») или в любой ближайший магазин «Академкнига».

Бурятский героический эпос: Аламжи Мэргэн — Новосибирск: Наука, 1990 (IV кв.). Сер. «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока».

Вторая книга 60-томной серии «Памятники фольклора

чей» в естественных условиях исполнения. Запись характеризует высокую филологическую точностью. Ее первая публикация относится к 1913 г. и с тех пор она не переиздавалась. Впервые вместе с бурятским текстом дается русский перевод, сочетающий достоверность передачи художественных подробностей улигера с доступностью для читателя.

В улигере рисуется величественный эпический мир, полный опасностей и неизведанных тайн. Богатырь Аламжи Мэргэн на «восьмидесятижаренном соловом коне» побеждает чудовище мангадхья о шестистах головах и шестидесяти рогах, но его отравляют коварные дядья. Сестра героя прячет погибшего в ущелье и просит горы сохранить его. А сама, переодевшись в одежду брата, едет в дальние земли за суженой Аламжи Мэргэном. Девушка с чудотворными пальцами воскрешает батора.

К изданию прилагается грампластинка, содержащая напевы улигеров, типичные для эхирит — балагатской эпической традиции, которую представлял Е. Шалбыков.

Книга адресуется не только специалистам, но и широкому кругу читателей, интересующихся классическим фольклорным наследием.

## ОЛИМПИА

### НЕ ЗНАЕТ ПОРАЖЕНИЙ



В 1986 году 13-летние мальчишки, команда Иркутского научного центра СО АН СССР, стали победителями Всесоюзного турнира «Золотая шайба».

С той поры «Олимпия» победила почти все команды своих сверстников. И вот в нынешнем сезоне юноши из Иркутского академгородка стали выступать в играх первенства области среди взрослых команд, в числе которых есть и команды мастеров.

Результаты игр несколько обескуражили знатоков и любителей хоккея. Победив во всех без исключения матчах, 17-летние хоккеисты «Олимпии» за шесть туров до окончания первенства обеспечили себе чемпионский титул.

В. КОРОТКОРУЧКО.

На снимке: ♦ Команда ИИЦ СО АН СССР «Олимпия» — чемпион Иркутской области.

Фото автора.

## НОВАЯ ГАЗЕТА

Еще одним изданием пополнилось «семейство» научных газет страны. «Наука Заполярья» — еженедельная газета Кольского научного центра АН СССР, орган Президиума, парткома, профкома, комитета ВЛКСМ. Основана она была вообще-то в 1969 году, но с тех пор по разным причинам не выходила целых двадцать лет, поэтому и нумерация оригинальна — номер один и в скобках сорок три, два и в скобках сорок четыре, и так далее.

Первые номера газеты, вышедшие в январе, предлагают читателям материалы под рубриками: служба новостей, наши достижения, люди науки, партийная жизнь, в городском парктубе... В первом выпуске представлено слово учредителям, а конкретно — председателю Президиума КНЦ АН СССР В. Калининкову. Отвечая на вопрос редакции — какую помощь вы рассчитываете получить от многотиражки? — председатель КНЦ пишет: «Мне очень бы хотелось, чтобы газета стала центром конструктивной дискуссии об оптимальной системе организации научных исследований в заполярном регионе, о рациональном соот-

## Наука Заполярья

Еженедельная газета  
Орган Президиума, парткома, профкома, комитета ВЛКСМ  
Основана в 1969 году

ношении научных направлений, фундаментальных и прикладных исследований, о способах ускорения проверки и реализации научных разработок в изменяющихся условиях хозяйствования».

Что ж, поживем — увидим? А пока — от души пожелаем новой научной газете найти своего читателя, стать нужной и интересной для сотрудников Кольского научного центра.

О. УШАКОВА.

## Наука в Сибири

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА  
СО АН СССР И  
ОБЪЕДИНЕННОГО  
ПРОФКОМА СО АН СССР.  
Редактор И. ГЛОТОВ.

Ответственный секретарь  
Е. КОЧЕТКОВ.  
Адрес редакции: 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.  
Телес: 63-1331, Мир.  
Телефоны: 35-31-58, 35-09-03, 35-75-59.

Типография издательства  
«Советская Сибирь». Печать  
офсетная.

Заказ 7052. МН05108.  
Сдано в набор 23.02.90.  
Подписано к печати 28.02.90.  
Набор В. Филипповой.  
Верстка Т. Гавриной, Т. Гамоскиной.  
Корректура В. Михальченко.  
К. Львовой.  
Монтаж Г. Козыриной.  
Печать А. Лапина, К. Соловьева.

Следующий номер газеты  
«Наука в Сибири» выйдет 16  
марта с. г.

## ОБЪЯВЛЕНИЕ

### ПИТ ЦЭНДИСИ

Если Вы имеете идею или готовую разработку, то фирма ПИТ поможет Вам в ее реализации. Гарантируются наименьшие затраты (10—20%) и наибольшая свобода действий. Фирма ПИТ (программирование, исследования, технология) ЦЭНДИСИ (центра научно-технической деятельности и социальных инициатив) при АН СССР создана специально с целью доведения научных разработок до внедрения.

Ученые! ПИТ — это фирма для Вас!  
Тел. для справок: 22-91-48.

### КИНО В ДК «АКАДЕМИЯ»

△ 6 марта — Влюблен по собственному желанию — 12, 14, 16, 18, 20, 22.  
△ 7 марта — Развод по-итальянски — 12, 14, 16, 18, 20, 22.  
△ 8 марта — Рецепт ее молодости — 12, 14, 16, 18, 20, 22.  
△ 9—11 марта — Атлантик-сити — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

### РОДИТЕЛИ!

18 МАРТА 1990 г. КЮТ СО АН проводит «Праздник доктора Айболита» для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

«Коль игрушки заболели, Обращайтесь срочно в КЮТ, Там для них открыты двери, Доктора давно их ждут».

В программе праздника: «лечение» (ремонт) игрушек, приносенных малышами, концерт, игры-аттракционы и спектакль театра кукол.

Начало в 10.00.

Наш адрес: пр. Лаврентьева, 13, КЮТ, ост. «Гидродинамики».