

Наука в Сибири



Тридцать первый год издания.

№ 26. июль 1991 г.

26

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР

НОВОСТИ

△ Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в научной деятельности присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР» И. Котляревскому — доктору химических наук, профессору, заведующему лабораторией Института химической кинетики и горения, и Л. Смирнову — доктору физико-математических наук, профессору, заведующему отделом Института физики полупроводников СО АН СССР.

△ В целях содействия движению предпринимательских кругов Российской Федерации, направленному на реализацию экономических и социальных программ, Совет Министров РСФСР одобрил создание Конгресса российских деловых кругов и реко-

мендовал министерствам и ведомствам России, Советам Министров республик в составе РСФСР, исполкомам местных Советов народных депутатов оказывать Конгрессу российских деловых кругов и его организациям на местах необходимую помощь в решении уставных задач.

△ В целях формирования инфраструктуры рынка научно-технической продукции, услуг, изобретений и разработок, ускорения доведения до потребителя экономически эффективных решений и использования их в народном хозяйстве, а также в соответствии с планом действий по реализации Программы Правительства РСФСР по стабилизации экономики и переходу к рыночным отношениям Совет Министров

РСФСР одобрил создание в Москве биржи инноваций. Установил, что деятельность указанной биржи осуществляется в соответствии с Временным положением о деятельности товарных бирж в РСФСР. Организационная работа по учреждению биржи инноваций осуществляется концерном «Росинкон» и «Росниипрогрессом» при Совмине РСФСР. Открытие биржи предполагается 1 октября 1991 года.

△ В системе Академии наук СССР организована ассоциация «Академприбор» на козрасчетной основе с правом юридического лица и самостоятельным балансом. Создание ассоциации призвано повысить эффективность использования научно-технического потенциала конст-

рукторских организаций Академии наук СССР.

△ Президиум СО АН распоряжением от 24.06.91 г. запретил (на основании предписания Новосибирского областного комитета по охране природы) Объединенному профсоюзному комитету ННЦ выделять садовые участки на покрытых лесом территориях в зонах, дополнительно отведенных садоводческим обществом «Ключи-1, -4, -5». Председателям садоводческих обществ предложено принять меры по прекращению незаконной рубки леса на указанных площадях.

△ Международная конференция «Задачи со свободными границами в механике сплошной среды» проводится Институтом гидродинамики СО АН 15—19 июля в Доме ученых ННЦ.

Б. ЕЛЬЦИН В АКАДЕМГОРОДКЕ



Во время посещения Новосибирского научного центра с членами Президиума СО АН. В Доме ученых Президент России ознакомился с экспресс-выставкой работ сибирских ученых. Подробности о встречах в ННЦ — в ближайших номерах нашей газеты. Фото В. Новикова.

ШКОЛА

В ШКОЛЕ

стр. 2

ШАГ К

ЭКОЛОГИЧЕС-

КОМУ

МОНИТОРИНГУ

стр. 2

ГДЕ БЫЛИ

ЭКОНОМИСТЫ?

стр. 3

НЕМНОГО

О МНОГОМ

стр. 4

ЗАРУБЕЖНЫЙ

ОПЫТ

ГОРОДСКОГО

САМОУПРАВ-

ЛЕНИЯ

стр. 6

ИСТОРИКИ

О НЭПЕ

стр. 6

СИБИРСКИЙ

ПОРТРЕТ:

АЛМАЗНЫХ

ДЕЛ

МАСТЕР

стр. 7

СРЕДА

НАШЕГО

БУДУЩЕГО

стр. 7

ДАЙДЖЕСТ

СПОРТ

ОБЪЯВЛЕНИЯ

стр. 8

ШКОЛА В ШКОЛЕ

В ЛАБОРАТОРИЯХ УЧЕНЫХ

В опустевшей на лето 130-й школе, пахнущей сваркой и краской, компьютерный класс — единственный с утра до ночи обитаемый остров. Все работающие здесь старшеклассники, студенты и малыши — ученики Н. Садовской.

— Не совсем так, — поправляет меня Нина Александровна. — Старшие ребята — полные члены авторского коллектива «школы-лаборатории».

Это вполне официальный статус. Лаборатория независима, имеет свой счет в банке. Сейчас на него поступает оплата за экспериментальный курс компью-

Учебные игры — основная продукция школы-лаборатории. Вовлекая молодежь в эту деятельность, Н. Садовская, как сама говорит, погналась за тремя зайцами. Во-первых, хотелось использовать творческий потенциал ребят, для которых программирование — не просто учебный предмет, а увлечение или даже судьба. Проблем с трудоустройством у хороших программистов нет, но ведь что-то заставляет уже самостоятельных, во всех смыслах интересных парней приходить летом в тесный школьный класс и «вкатывать» за весьма небольшие деньги.

функции у него не фельдфебельские, а гораздо более приятные: представить новую игру, что-то подсказать, заметить чей-то успех или заминку.

...Странно мне было видеть, как моя дочурка, всегда равнодушная к математике, быстро решает длинные примеры, чтобы помочь экранному Микки-Маусу открыть цифровой замок и проникнуть в комнату за сыром:

— А для меня был лучший подарок, — вспоминает Нина Александровна, — когда малыши пришли на очередное занятие и заявили, что сами придумали хорошую игру, и пусть ее

Как шутит сама Ольга Кузьминична Войцеховская, вся ее сознательная жизнь связана с Институтом оптики атмосферы. Кстати, нынче стукнет ровно четверть века, как она пришла сюда после окончания Томского университета. Здесь защитила кандидатскую, а потом и докторскую диссертацию.

— И чему вы посвятили всю свою жизнь? — спрашиваю хозяйку лаборатории.

— Название скучное — информационному обеспечению исследований газовых сред спектроскопическими методами. Деятельность лаборатории ориентирована на представление высокоточной информации специалистам, работающим с распространением электромагнитного излучения в газовых средах. Дело в том, что характеристики газов, как поглощение и излучение, резко отличаются по величине и зависимости от участка



ШАГ К ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МОНИТОРИНГУ

спектра. Прибор, измеряющий концентрацию конкретного газа, должен работать в строго определенном участке спектра, в котором поглощение исследуемого газа максимально. Сам выбор участка спектра уже во многом определяет комплектацию и схему прибора. Без предварительного анализа исследования могут привести к отрицательному результату. Вся деятельность лаборатории имеет самое непосредственное отношение к экологическим проблемам. Ведь атмосфера Земли с экологической точки зрения является важнейшим элементом среды обитания человека. В последние десятилетия вследствие бурной техногенной активности человека резко возросла нагрузка на атмосферу, и мы уже на себе ощущаем разбалансировку энергетического равновесия и всего глобального круговорота веществ во всевозрастающем количестве аномальных явлений, вплоть до так называемых «летающих тарелок» и полтергейстов, которые так или иначе влияют на физическое и психическое здоровье человека. Но надежных экологических приборов нет, а проектировать и создавать приборы по контролю содержания вредных газовых компонентов в атмосфере можно только на основе знания спектральных характеристик исследуемых газов. А для этого опять же нужна разработка самой методологии контроля параметров атмосферы, включая ее экологический мониторинг, вплоть до аэрокосмического уровня. И вот здесь-то важнейшим элементом во всем этом комплексе работ и является постоянное совершенствование информационного обеспечения, позволяющего объяснить результаты различных экспериментов. Если динамика газового состава наилучшим образом устанавливается с помощью знаний спектральных характеристик компонентов атмосферы, то, в свою очередь, их постижение осуществляется с помощью информационно-поисковой системы по молекулярной спектроскопии. Именно для этой цели и была создана лаборатория Войцеховской.

Невозможно говорить о сколь-нибудь достоверном в научном плане экологическом мониторинге окружающей среды оптическими методами без информационного обеспечения. Это давно уже поняли за рубежом, в частности, в США и Японии, Франции, где работы в этом направлении ведутся ускоренными темпами. У нас же в стране наиболее развито это направление лишь в Институте оптики атмосферы ТНЦ СО АН, по крайней мере, здесь имеется двадца-

типятилетний опыт разработки информационных систем по спектроскопии высокого разрешения.

В результате кропотливой и настойчивой работы была создана действующая многоцелевая и многофункциональная автоматизированная система по спектроскопии высокого разрешения на базе ЭВМ «Эльбрус». При ее создании использовались многие оригинальные решения. На основе методов квантовой механики разработаны и реализованы в виде программных средств методики расчета параметров спектральных линий атмосферных и примесных газов. Эта система способна генерировать, систематизировать самую разнородную спектроскопическую информацию. На практике реализована возможность исследования и стандартизации количественных значений спектральных характеристик в широких температурных и спектроскопических диапазонах. Связь системы с пользователем решена созданием диалогового взаимодействия, которая позволяет человеку преодолеть барьер между его задачей и вычислительной машиной. В машинно-иницируемом диалоге компьютер предлагает пользователю «меню» и просит только сделать выбор или запомнить очень малую дозу информации. Сами же данные по спектральным характеристикам, записываемые на магнитных лентах, дисках, машинных носителях информации, передаются по хозяйственным договорам во все точки страны. Конечно, для этого пришлось проделать громадную работу.

Разрабатываемая проблемно-ориентированная информационно-поисковая система на персональной ЭВМ обеспечит спектроскопические исследования для экологического мониторинга высокочастотной информацией, существенно повысив точность и чувствительность определения концентрации газов. Появилась реальная возможность разработки контролирующих приборов нового класса. Причем, если раньше при определении концентрации газов обязательно требовался источник излучения, то теперь, основываясь на данных системы, разрабатывается аппаратура, использующая собственное излучение газов. Эта же система обеспечит высокоточной спектральной информацией решение фундаментальных задач молекулярной физики и оптики.

Войцеховская убеждена: — Без использования в системе экологического мониторинга нашей спектральной информации не обойтись.

Г. ГОРЧАКОВ.

ОБИТАЕМЫЙ ОСТРОВ

герной грамоты для малышей. От желающих заниматься нет отбоя.

Ребятишки, сидящие за дисплеями, заняты своим главным в жизни делом — они играют. А попутно обучаются грамматике и счету, развивают сообразительность, координацию и эстетическое чутье.

Все игры — азартные, веселые, а простые они лишь на первый взгляд. Вот по экрану проплывает мыльный пузырек с нарисованной на нем буквой. Букву нужно узнать, найти такую же на клавиатуре компьютера, нажать — и тогда «сбитый» пузырек лопнет.

Такую забаву для тех, кто только начинает заниматься с алфавитом, придумал восьмиклассник Илья Рыженков.

— Это совсем простая программа, — снисходительно объяснил он мне, — теперь я уже могу делать гораздо более интересные вещи.

Н. Садовская считает, что ее юные дарования не равнодушны к призывам послужить Отечеству... Дело ведь серьезное: новой России нужны новые люди — инициативные, яркие, грамотные. То есть совсем не те, на производство которых до сих пор настроена наша сугубо средняя школа...

По убеждению Н. Садовской, компьютер может революционным образом изменить учебный процесс. Ребенок, управляющий машиной, — это уже не объект для «вдалбливания» знаний, а самостоятельный их добытчик.

...Наблюдая за экспериментальной группой, начинаешь во все это верить. Ребята здесь не отобранные, просто пришедшие «с улицы» по объявлению. Они быстро осваиваются и скоро уже сами выбирают себе задание и темп его выполнения, сами оценивают результат и стремятся его улучшить. Учитель тут не лишний, просто

запустят в компьютер. Это уже творчество. Очень обидно, что в большинстве школ, где есть компьютерные классы, они в основном не используются. Прошел урок программирования — и опять «Ямахи» прячутся под замок. Дорогая, конечно, вещь, но толковые головы — дороже! Кое-где это уже начинают понимать. При мне явился к Нине Александровне гонец из Нижневартовска — договариваться о покупке пакета учебных программ для детского сада. Почему, спрашиваю, не обратились в какой-нибудь специализированный методический центр?

— У них все скучное, — говорит, — наверное, потому, что там игры придумывают скучающие дяди, а здесь — ребята, которые сами еще не разучились играть.

И. ЖЕЛАНОВА.

НОВОСИБИРСК.

ИСПЫТАНИЕ СВОБОДОЙ

Их последними в школе уроками были уроки вальса. Вместо зачета — выпускной бал.

А до этого в течение двух лет ребята из экспериментального класса 25-й школы чего только ни изучали: психологию, экономику, историю религии и культуры, политологию — плюс обычные школьные предметы, но в нешкольном объеме. Вкратце, идея эксперимента состояла в том, чтобы предоставить ученикам как можно больше возможностей для сознательного выбора будущей профессии. Такой необычный «уклон» — в сторону расширения среднего образования.

В прощальной анкете кто-то из выпускников 11 «э» определил свое учение как «испытание свободой». Свободное посещение занятий, свободный выбор предметов и преподавателей — оказывается, это нелегко! Анархии, правда, не было — каждый учился по индивидуальному плану, составленному совместными усилиями ученика, учителей и родителей. Результаты эксперимента почти все его участники оценили очень высоко, лишь одна мама написала в анкете, что ее бы больше устроило, если бы с сыном обращались строже.

Сейчас 11 «э» почти в полном составе штурмует Новосибирский университет. А для пре-



подавателей настало время нелегких размышлений — что делать дальше? За два года вокруг эксперимента сложился интересный творческий коллектив из учителей и специалистов, читавших всевозможные спецкурсы. Они хотят работать вместе. Но особенно за последнее время стала очевидной слабая жизнеспособность модели «школа внутри школы». Не потому, что кто-то работает лучше или хуже, а потому, что у двух коллективов разные установки и задачи.

Екатерина Федоренко, классный руководитель 11 «э», считает, что образование не должно

больше быть всеобщим и средним — в смысле одинаковым для всех и посредственным. Нужны разные школы, в том числе и такая, о которой она мечтает — небольшая для того небольшого процента ребят, которые действительно очень хотят учиться.

Есть идея школы, коллектив педагогов, спонсоры — но нет помещения, хотя бы на 3—4 класса.

Неужели в Академгородке, созданном для экспериментов, не найдется места людям, которые хотят воспитывать настоящих интеллигентов?

И. САМАХОВА.

В СВЯЗИ С РОСТОМ ЦЕН...

В связи с ростом затрат на содержание детских дошкольных учреждений и расходов на организацию питания и проведение оздоровительных мероприятий, Президиумы СО АН и Объединенного профсоюзного комитета постановили: предприятиям и организациям, принимавшим долевое участие в строительстве детских дошкольных учреждений (ДДУ) в ННЦ СО АН (ИПФ, СКТВ катализаторов, ОКБ «Нефтефизика», Советский РИК)

места выделяются после заключения договоров, предусматривающих компенсацию расходов по проведению текущих и капитальных ремонтов ДДУ, а также выделение средств на усиление питания и проведение оздоровительных мероприятий.

С университета и политехника решено брать компенсацию в размере 50 процентов расчетной стоимости, учитывая, что они готовят кадры для учреждений СО АН.

Компенсация расходов по содержанию детей, направляемых в ДДУ ННЦ Советским райисполкомом в соответствии с положением о детском дошкольном учреждении, производится на основании заключенных договоров.

Новосибирскому филиалу Института точной механики и вычислительной техники АН СССР места в ДДУ выделяются при условии полной компенсации за содержание детей.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Профессор Б. Орлов — один из ведущих ученых-экономистов Института экономики и организации промышленного производства СО АН. Его имя известно в стране и за рубежом. Борис Павлович — человек широких демократических взглядов, независимых суждений и интересных научных идей. С ним беседует член Союза журналистов СССР П. Даниловцев.

— Борис Павлович, цели у нас, на мой взгляд, схожие: вы занимаетесь поиском научной истины, я же ищу интересных, знающих и неравнодушных людей, чтобы с их помощью ответить на непростые вопросы, которые задает сама жизнь. Вот и выборы в Академию наук СССР — тема, которая волнует многих. Ведь хорошая «наследственность», то есть хороший исходный кадровый состав — залог творческого развития нашей АН. Однако многие недоумевают: почему на выборах более удачливыми оказываются маститые организаторы науки (руководители центров, филиалов и т. д.) и менее везучими талантливые ученые — трудяги, которые зачастую и остаются за «бортом» АН?

субъективны, и я не хочу навязывать их читателям. Раньше в институте прикладные исследования явно преобладали над теоретическими. И поэтому многим сотрудникам пока не под силу разработка проблематики, связанной с переходом страны от прежнего общественно-экономического строя, заведшего ее в тупик, к новому устройству, которое вписывается в закономерности развития мировой цивилизации. В институте накоплен огромный методический задел, выражающий попытки оптимизации экономического развития, но он не может быть затребован хозяйственной практикой в условиях, когда социально-экономический и производственный кризисы в стране уже перерастают в форму коллапса, угро-

примитивной дифференциации науки на академическую, вузовскую и отраслевую. В основе такого разделения лежит административный признак, и оно невольно дискриминирует научную деятельность высшей школы и искусственно принижает значение некоторых прикладных исследований. Финансирование науки, к сожалению, организовано по ведомственному признаку, а главное — определение финансовых квот мало зависит от важности тех или иных исследований, целесообразности их льготной поддержки и зависит от многих случайных обстоятельств. В третьих, следовало бы ориентироваться на мировой опыт: на объединение исследований с высшим образованием, на органическое встраивание прикладных исследований в структуру крупных предприятий, на организацию венчурных фирм.

— Каждому теперь ясно, что в экономическом плане мы достигли уровня крайнего обнищания, что подтверждается статистическими сводками, и пустыми прилавками магази-

ством СССР, которое чванливо относилось к неконформистским выводам исследователей, экономическая наука действительно не могла найти общего языка.

— Как вы относитесь к проблеме «утечки мозгов», по поводу которой бьют тревогу и парламенты, и правительства, и печать? Кстати, не все разделяют эту тревогу. Есть немало людей, которые считают, что ученые-эмигранты своими достижениями за рубежом, несомненно, обогащают и нашу науку. Только ли бедность является тут причиной все усиливающейся миграции ученых и специалистов к другим берегам?

— Наука интернациональна, ее развитие все более определяется международным обменом исследовательской информацией. Однако условия для научных исследований не всюду благоприятны. Исследователь, естественно, стремится туда, где будет открыт простор для его творческой деятельности и где его ожидает жизненный комфорт.

— А если бы вам лично поступило профессионально интересное и материально выгодное

предложение, вы бы уехали? Пользованию научных открытий и изобретений.

— Я не случайно затронул ВПК. Все мы ждали и наделись, что конверсия и использование оборонного потенциала помогут стране побыстрее выйти из кризиса, но и здесь ничего определенного пока не видно. Эта могучая система практически на идею не работает. В чем тут проблема? Может, тут больше пропаганды, чем дела, чтобы успокоить нас, не верящих ни в свое настоящее, ни в будущее?

— Прежде всего, я не употребляю слова «конверсия» в данной связи. Перевод предприятий с военного производства на гражданское в литературе уже давно называется реконверсией. Добавлю, что в области терминологии у нас подчас наблюдается произвол. Лет 5—6 назад появились и стали затем модными выражения «концептуально» и его производные. Литературно правильно говорить о «концепционных», например, высказываниях (производное от слова «концепция», т. е. система взглядов о чем-то): концептуализм же — это схоластическое направление в средневековой идеалистической философии.

Теперь по существу вопроса. Тот способ реконверсии, который избрало правительство Н. Рыжкова — это типично административно-бюрократическая акция: по приказу сверху заставить предприятия заменить высокотехнологичное, наукоемкое производство массовым изготовлением непрофильной продукции потребительского назначения, основанном на примитивных технологиях. Эта ломка оказалась болезненной для военной промышленности по технологическим и по социальным последствиям. Были проигнорированы экономические интересы работников, связанные с преимуществами ВПК перед гражданским сектором в размерах оплаты труда, в квотах на потребление товаров и услуг. Это, естественно, вызвало у работников ВПК реакцию отторжения правительственных мер. Конечно, надо также учесть и то, что эта реакция отчасти выражала неоправданное противопоставление групповых интересов работников данного комплекса народнохозяйственным.

— В ряду острых стоит сейчас и вопрос о рынке, с которым одни связывают надежды на свободу предпринимательства, частную собственность, другие видят в нем крушение идеалов социализма. В чем вы видите корни таких противоречий и не изобретем ли мы, пока разберемся, свой номенклатурно-мафиозный «зонтик» с еще более жесткой, чем сейчас, монополией и диктатом ведомств, концернов, теневой экономики?

— По-моему, как раз наоборот: именно существующий в СССР общественно-экономический строй, функционирующий в условиях вечного дефицита потребительских благ и расцвета бюрократизма, т. е. питательной среды для злоупотребления властью с целью формирования коррупционных доходов, создал благоприятную основу для необычайного расцвета теневой экономики. Замечу, кстати, что гнев общественного мнения по поводу нее у нас искусно направляется лишь в сторону «миллионеров» — воротил теневого бизнеса, а также наиболее удачливых кооператоров. На самом деле, истоки теневой экономики — это, прежде всего, ручейки, текущие в виде нетрудовых доходов несунув и других рядовых тружеников, использующих государственные средства производства, как свою собственность.

Именно переход к цивилизованному рыночному хозяйству создаст условия для постепенного преодоления указанного социального зла.

ГДЕ БЫЛИ ЭКОНОМИСТЫ?

— Помню, в 50-х годах в «Известиях» публиковались сведения о претендентах на академические звания. Как правило, это были исследователи, занимавшие должности старших научных сотрудников, либо заведующих лабораториями. И выдвигали претендентов часто не научные организации, а члены Академии или «рядовые» доктора наук. Затем положение изменилось: в члены Академии стали выдвигаться, как правило, организаторы научной деятельности, у которых организаторский талант не часто сочетался с сильным исследовательским потенциалом. Думается, это отражало стремление руководства КПСС установить полный контроль за научной деятельностью и предотвратить распространение инакомыслия среди исследователей. Важнейшую функцию общественной науки (а я буду говорить именно о ней) партийное руководство видело в идеологическом «освящении» политики КПСС, а не в раскрытии закономерностей общественного развития: считалось, что Маркс, Энгельс и Ленин все уже «открыли» в этой сфере знаний. Такую функцию способны осуществлять покладистые, конформистски настроенные люди, для которых соображения престижа и материального достатка, обеспечиваемых членством в Академии, были подчас важнее мучительного поиска истины.

Выборы в Академию часто лишь формально проводились ею самой. Помню один эпизод: работник отдела ЦК КПСС пришел домой к претенденту на звание члена-корреспондента АН СССР и поздравил его с «избранием» за несколько недель до общего собрания.

При таком «отборе» в Академию попадали люди, не обладавшие серьезным научным потенциалом. Знаю, например, одного академика, весь научный «багаж» которого состоял из эйфорических описаний курса на огосударствление экономики в Советской России и в странах Восточной и Центральной Европы и оказался утраченным при осознании исторической неудачи данного курса.

— В свое время — лет двадцать назад — мне доводилось писать об Институте экономики и организации промышленного производства. Я хорошо помню и о научных результатах тех лет, и об энтузиазме молодых, и о том влиянии на хозяйственную жизнь Сибири, которое оказывал ваш институт. А что вы можете сказать о настоящем и будущем ИЭОПСи сегодня?

— Мои оценки, конечно,

жающего хозяйственной катастрофы и развалом государства.

— Кажется, для науки наступили тяжелые и опасные времена. Она может оказаться (если уже не оказалась) перед острой проблемой: как выжить в условиях резкого сокращения финансирования, безудержного роста цен на технику, материалы, транспорт, отсутствия инвалютных средств. Некоторые директора и сотрудники, с которыми мне довелось беседовать, считают ситуацию почти катастрофической. А как считаете вы?

— Я бы не прибегал к такому слишком сильному выражению в том, что касается общественных наук. Во-первых, они до сих пор функционировали в экстенсивном режиме: создавались все новые научные учреждения и ячейки, увеличивалось количество сотрудников, среди которых были и бесталанные. Во-вторых, результативность многих исследований была крайне низка: новые знания появлялись редко. По-видимому, основная часть сотрудников занималась воспроизведением и комментированием («углублением») старых представлений, сбором дополнительного материала и его поверхностным анализом и обобщением, не привнесившим почти ничего нового в познание изучаемых процессов и явлений.

В изменившихся условиях время должно провести жесткий отбор научных работников, дать шанс «выжить» среди них творчески мыслящим личностям. Важно, впрочем, чтобы этот отбор велся на основе объективных способов отделения талантов от посредственности.

— Больше всего людей сегодня интересуют вопросы организации науки, ее эффективности. Качество научной продукции, как известно, наилучшим образом проверяется не своими домашними методами (ведомственными премиями, количеством публикаций, цитированием и т. д.), а международными оценками, которые влекут за собой мировую известность и славу в виде инвалюты. Не требует ли, на ваш взгляд, радикальной перестройки давно застывшая система организации науки в стране и какие практические шаги здесь необходимы прежде всего?

— Ну, во-первых, я хотел бы не согласиться с вами относительно того, что цитирование якобы не свидетельствует о качестве научной публикации. Например, в мировой науке популярность исследователя определяется именно индексом цитирования его высказываний. Во-вторых, следует отказаться от

нов. Неужели экономическая наука не могла предвидеть заранее таких тяжелых последствий для страны, да и сегодня нигде не уйти от того факта, когда экономическую программу по выходу страны из кризиса разрабатывают зарубежные ученые. Чья это вина или беда? И не свидетельствует ли это о падении престижа отечественной экономической науки и ее лидеров?

— Это не вина советских экономистов-исследователей, а беда обстоятельств, в которые была поставлена наука. Нетривиальные суждения было высказывать опасно. В первой половине 60-х годов молодой член-корреспондент А. Аганбегян в своих публичных выступлениях здесь, в Академгородке, и вне его попытался объективно описать состояние советской экономики, неизмеримо лучшее по сравнению с современным положением, но подвергся такому остракизму со стороны партийных верхов и напуганных ими руководителей АН СССР, что вынужден был замолчать на долгое время. Помню, А. Аганбегян давно уже был настроен против так называемой административно-командной системы, понимал губительность некомпетентного вмешательства партийных руководителей в экономику, но, наученный горьким опытом, не решался сказать об этом публично.

Помню также, как враждебно в середине 80-х годов были встречены представителями партийной элиты результаты социологических исследований, которые велись под руководством акад. Т. Заславской: нелестный анализ социальных противоречий советского общества был оценен как проявление пресловутого диссидентства, как «подрыв устоев», достойные резкого порицания. Последовали «мягкие» оргмеры в виде партийных взысканий.

В нашем институте доктор экономических наук, профессор К. Вальтух по крайней мере десять лет назад предвосхитил возможность не только стагнации, но и абсолютного неконъюнктурного падения производства в СССР в начале 90-х годов. Он давно обращал внимание на изношенность советского производственного аппарата и предупреждал против свертывания инвестиционной деятельности, что подрывало основу для решения социальных проблем (это мы сейчас и наблюдаем).

Однако частые инициативные записки института в ЦК КПСС и Госплан СССР не получали там признания. С таким партийно-правительственным руковод-

(с гонораром, скажем, в десятки тысяч долларов в год) предложение — контракт из-за рубежа, то как бы вы отреагировали на него?

— Я бы с удовольствием отправился за рубеж, чтобы, например, прочесть курс экономической истории СССР после 1917 г. на русском отделении какого-либо университета. Я бы не считал такую поездку непатриотичным актом. Бедственное существование вряд ли способно воспитать чувство любви к Отечеству.

— Хочу с вашей помощью разобраться и в таком вопросе. Сегодня вокруг нас все рушится, разваливается, и мы в нищете. Что это: случайность или закономерность, заложенная в самой системе? Я приведу относительно науки вывод из статьи академика Л. Таусона, опубликованной в Вестнике Академии наук СССР — «Виновата ли Академия?» Лев Владимирович пишет: «Можно констатировать, что из двух крупных отрядов советской науки — академического и ведомственного — ни один не способен отвечать за НТП в стране». Не плоды ли этой изначальной организационной разобщенности мы и ощущаем сегодня сполна — в нашем народном хозяйстве нет ни высокотехнологических отраслей (кроме ВПК), ни принципиально новых экономических идей, ни прогрессивных методов ведения сельского хозяйства. Как, по-вашему, следовало бы интегрировать науку или эта проблема особенно с рождением новых академий неразрешима вообще?

— Главная причина отмеченного явления — не указанная разобщенность, а существующий в СССР экономический строй. Работники отчуждены от формально принадлежащих им средств производства и потому равнодушны к тому, насколько рационально они используются. СССР — мировой «лидер» в области бесхозяйственности, организации экономически бессмысленного производства: достаточно сказать, что в СССР тратится до 30—40 процентов продукции сельского хозяйства, а в Германии — не больше 2—4 процентов. Какой технический прогресс, если к станку с ЧПУ мало ставить ограду: иначе могут разворовать детали? Только курс на денационализацию (которую мы «изящно» назвали разгосударствлением средств производства), ориентация на развитие свободного предпринимательства, «разжигание» конкуренции между хозяйствующими субъектами способны создать обстановку, благоприятст-

Наука в Сибири информирует

КРАСНОЯРСК

И ДЕТИ НА ХОЗРАСЧЕТ...

С начала этого года вся система внешкольного воспитания детей полностью лишилась своего традиционного финансирования, осуществляемого краевыми и областными профсоюзными органами. Это поставило детские и подростковые клубы, существующие при научных центрах и крупных организациях, на грань ликвидации. Воспитание детей вне школьных стен — одна из важнейших составляющих в общей системе детского обучения трудовым, спортивным и гуманитарным навыкам. Спасти эту систему от развала стало уделом людей, поджигиков этого дела.

Не так давно на конкурсе социальных проектов СО АН одно из первых мест завоевал проект создания Детского центра Красноярского научного центра на базе существующего клуба «Радуга». Суть его сводилась к тому, чтобы не только не дать разрушиться почти двадцати его секциям и кружкам, а которых занимается более 500 ребят, но и построить систему, обеспечивающую самодостаточность. Такие принципы найдены и собрана инициативная группа педагогов во главе с директором клуба «Радуга» Л. С. Климовой, взявшихся с энтузиазмом за это дело.

Одним из первых шагов стала официальная регистрация Детского центра Президиумом КНЦ. Финансовые вопросы нынче решаются непросто, поэтому потребовалось не одно заседание, чтобы прийти к однозначному и единодушному решению. Институты и учреждения Красноярского Академгородка согласились стать спонсорами и внести посильный учредительный взнос на первом этапе для сохранения и развития внешкольной системы. Остальное Детский центр и его дети будут зарабатывать сами.

ТОМСК

ВСЕСОЮЗНЫЙ СИМПОЗИУМ

В Томском научном центре прошел 11-й Всесоюзный симпозиум по распространению лазерного излучения в атмосфере и водных средах. Его организатором был Институт оптики атмосферы. В нем приняли участие 116 человек из 20 городов страны. Новым в проведении симпозиума было то, что если ранее подобные мероприятия ограничивались проблемами изучения атмосферы, то теперь симпозиум включал в себя и водную среду. И второй отличительный момент — сближение различных научных направлений, их взаимодействие, в частности, распространение лазерного излучения и исследования атмосферы.

Очевидна яркая выраженная экологическая направленность многих докладов и сообщений: из 4-х планарных докладов два были непосредственно связаны с проблемами окружающей среды. Г. ГОРЧАКОВ.

ЯКУТСК

ВСТРЕТИЛИСЬ БИОХИМИКИ

В Якутске проходила 1-я Всесоюзная школа биохимиков страны. В ее работе приняли участие крупные советские ученые — академики Д. Кнорре, члены-корреспонденты В. Поглазов, А. Богданов, Р. Салганик, Б. Антонов, Н. Соломонов.

Наряду с фундаментальными проблемами обсужден ряд вопросов, чрезвычайно актуальных для Якутии. Это проблемы радиационной биохимии, медицинской биохимии, включающие разработку новых перспективных методов диагностики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний; физиологически активные вещества растительного и животного происхождения, как основа лекарственных препаратов.

Большая научная программа считалась с интересными экскурсиями — на Лену, Алдан, Ленские столбы, археологические раскопки, музейный комплекс «Дружба» в Сотинцах.

Б. КЕРШИНГОЛЬЦ, заведующий лабораторией Якутского института биологии СО АН.

НОВОСИБИРСК

С МЕЧТОЙ ОБ АВТОБУСЕ

Более 12 лет существуют садоводческие общества в районе Шлюза: «Прибой», «Маяк», «Тополь», принадлежащие различным ведомствам. Все эти годы садоводы, не имеющие личного транспорта, под дождем и ветром, под палящим солнцем, в клубах пыли от множества проезжающих «Москвичей» и «Жигулей» с нелюбимой охотой брели с мечтой об автобусе.

И вот в один из выходных дней июня садоводов ждала приятная неожиданность — автобус, который быстро, за 30 копеек, довез их практически до огородов. Ну какому волшебнику удалось этого добиться? Рассказывает депутат райсовета А. Семьякин:

— Действительно, в районе большой дефицит и с автобусами, и с финансами. И несмотря на это, все-таки удалось найти средства на строительство дороги и организацию автобусного движения в сады в районе Шлюза. Эти заботы взяла на себя маленькая организация Шлюза — Новосибирские речные гидротехнические сооружения и ее главный инженер Л. Гаршина. Не остался в стороне и депутаты Правых Чем. Так общими усилиями на средства предприятий — учредителей садовых товариществ и самих садоводов на сегодня значительно улучшена дорога и проложена ее строительством, а также запуском автобуса. Однако некоторые садоводы считают, что «такого» автобуса не надо. Причины самые разные, «но не надо».

Депутатам Правых Чем хотелось бы знать мнение большинства садоводов этой зоны о нужности-ненужности этого автобуса.

НЕОБХОДИМЫЕ ПОЯСНЕНИЯ

Работа Е. Козака «Немного о многом» охватывает широкий круг вопросов, начиная от строения Солнечной системы, кончая экологическими проблемами. Следует сразу отметить хорошее знакомство автора с научно-популярной литературой по рассматриваемым вопросам. Весьма подробно и последовательно изложены в работе вопросы эволюции научных знаний по астрономии (глава I). Отдельные досадные погрешности и неточности в изложении материалов связаны с недостаточным знанием современной научной литературы (в том числе и зарубежной), с которой автор не смог познакомиться по объективным причинам. Общее построение работы и логика изложения материала свидетельствуют о нетривиальности мышления автора и искреннем желании разобраться в некоторых научных проблемах. Следует отметить также своеобразный язык автора, работа не производит впечатления конспекта первоисточников.

Одной из основных гипотез автора является возможность поворота жесткой оболочки Земли — литосферы относительно

О НЕИЗВЕСТНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ЗЕМЛИ И ЛУНЫ

Следуя современной теории о движении Луны по кривой гелиоцентрической орбите, существует учение, что Луна вращается вокруг своей оси, и вследствие того, что период вращения ее вокруг своей оси совпадает с периодом обращения вокруг Земли — она обращена к Земле одной стороной поверхности. Но так как Луна движется неравномерно по эллиптической орбите (вблизи перигея — быстрее, а вблизи апогея — медленнее среднего), а вокруг своей оси Луна поворачивается равномерно, то наблюдатель может заглядывать за границу видимого полушария с западного и восточного краев Луны. Это явление носит название оптической либрации по долготу. Максимальный угол либрации по долготу составляет около 8° от среднего положения.

Кроме теории об оптической либрации по долготу, существуют и теория об оптической либрации по широте (ось вращения имеет постоянный наклон к плоскости ее орбиты и поэтому земной наблюдатель может видеть полярные области). Наибольшее смещение центра видимого полушария к северу и югу составляет около 7°.

В результате суммарного эффекта оптических либраций, с Земли доступно наблюдениям 59 процентов всей поверхности Луны.

Но Луна имеет только зависящее от сил тяготения геостатическое движение. А так как у Луны, как у неоднородного тела, центр тяжести (ЦТ) смещен от центра объема (ЦО) в сторону сил тяготения, то она и обращена к Земле одной стороной поверхности, к которой смещен ЦТ от ЦО. И поэтому описываемые теоретически либрации в действительности существовать не могут.

Земля в отличие от Луны имеет вращение вокруг своей оси. Но и до настоящего времени не существует учения о физике земной оси вращения (ЗОВ). Современная наука, провозглашая материализм Вселенной, произвела на свет идею о независимости существования ЗОВ, которая имеет направление к полюсам мира (ПМ), которые существуют от ЗОВ. Наука учит, что ПМ не материальны и ЗОВ не зависит ни от каких сил. Ось вращения «открыта» даже у невраждающей Луны. Но разве может ось вращения существовать на идее об обязательном свойстве небесных тел? Какая сила мо-

жет двигать полюса мира, то есть ось вращения, вследствие чего полюса переходят из одного созвездия в другое? На эти вопросы невозможно ответить, так как существующее учение о вращении Земли неверно и объяснению не подлежит. Ось вращения является обязательным свойством только тех планет, которые имеют собственное вращение, и она зависит от тела, которое воздействует силой тяготения на данную планету.

Правда, ученые нашли пример, объясняющий колебания оси вращения Земли. Беря в пример вращение волчка, они заметили, что при вращении его вокруг своей оси сила тяготения стремится опрокинуть волчок, но вращение удерживает его от падения. В результате чего ось описывает коническую поверхность и имеет смещение в теле волчка.

Так объясняют ученые движение оси вращения по поверхности Земли, что вызывает колебания географических широт — прецессию и нутацию.

И хотя пример, объясняющий колебание оси вращения, верен, но ответ не верен и неверно объясняет колебания оси вращения.

Ученые, беря в пример вращение волчка, увидели только особенность оси вращения, совершающую колебания, не обратив внимание на то, что колебания оси вращения волчка происходят из-за воздействия сил тяготения.

Из примера вращения волчка мы видим, что у него в основании присутствует опора, со стороны которой воздействует сила тяготения и заставляет отклоняться ось вращения от оси наибольшего момента инерции. У небесных тел такая опора отсутствует, и это различие уравновешивается тем, что у планет существует орбитальное движение, которое и удерживает планеты в пространстве, являясь опорой для сил тяготения космического тела. И поэтому планеты имеют обращение одной стороной поверхности к притягивающему телу, к которой смещен ЦТ от ЦО, в сторону которого и направлена ось вращения, если, конечно, планета имеет собственное вращение.

Земля также имеет обращение одной стороной поверхности к некоему космическому телу (КТ), к которому и направлена ось вращения. И КТ, по всей видимости, находится в стороне северного полюса мира (СПМ). Это можно определить по наблюдениям за искусственными спутниками Земли. Если орбита спут-

ников проходит над полярными областями нашей планеты, то апогей всегда находится в стороне Северного полушария (СП), а перигей — Южного. И уже из-за этого можно заключить, что сила тяготения КТ, воздействующая на Землю, имеет направленное со стороны СПМ. Следовательно, в этой стороне и находится КТ, которое возмущает орбиту искусственных спутников.

Двигаясь над Северным полюсом — силы тяготения Земли к спутникам ослабевают из-за воздействия сил тяготения КТ и поэтому спутники удаляются от Земли, а двигаясь на ЮП — силы тяготения увеличиваются, складываясь с силой тяготения КТ, и поэтому спутники приближаются к Земле. Это и утверждает, что КТ находится в стороне СП и, следовательно, ЦТ Земли смещен от ЦО в сторону СП, которое обращено к некоему КТ.

КТ нельзя заметить с Земли, но его можно «увидеть» из космоса, так как это тело излучает радиотелесные лучи. Его можно сфотографировать, и если космонавт «посмотрит» закрытыми глазами в сторону Северного полюса мира, то он может увидеть яркое свечение, подобное тому, если смотреть закрытыми глазами на Солнце.

ЗЕМНОЕ МАГНЕТИЗМ

Существование магнитного поля Земли можно объяснить, опираясь на теорию Я. И. Френкеля

известно, что у планеты существует слабое магнитное поле. После анализа данных о магнетизме Луны ученые пришли к выводу, что в период от 4×10^9 до 3×10^9 лет назад лунные породы подвергались воздействию м/поля величиной в несколько тысяч гаусс, которое и намагничивало кору лунных пород, вследствие чего в различных областях лунной поверхности существуют различные по величине магнитные поля: в местах, где преобладает в большом количестве железо, величина м/поля во много раз больше, чем в областях, где наличие металла незначительно. Объясняя это, ученые выдвинули предположение, что Луна обладала собственным магнитным полем сразу же после своего образования приблизительно 4×10^9 лет назад и до 3×10^9 — момент, когда на Луне происходила активная вулканическая деятельность.

И теория Я. И. Френкеля доказывает это. Теорию о существовании м/поля Земли Френкель выдвинул еще в 1948 г.: если вещество земного ядра обладает электропроводностью и совершает вихреобразные перемещения, и если имеется какое-то большое начальное магнитное поле, то земное ядро будет представлять некое подобие генератора электрического тока, а он вызовет м/поле, которое будет складываться с первоначальным и усилит его.

То же тело, которое воздействовало в прошлом, т. е. 3×10^9 лет назад и более на Землю, имело воздействие м/полем и на Луну, когда лунные недра обладали огромным по величине магнитным полем, которое достигало планет Солнечной системы и являлось заправочным для образования собственного магнитного поля Земли.

Земная кора отличается по своей структуре от внутреннего строения. Распределение масс земной коры различно. И поэтому ЦТ не может находиться в ЦО Земли, он смещен от ЦО.

В отличие от внутреннего ядра, земная кора систематически изменяет свою структуру. Происходят такие явления, как горообразование, тектоника литосферных плит, жизнедеятельность способствует увеличению осадочных пород, которые уже в некоторых областях достигают 12 км. И поэтому ЦТ будет находиться в той части земного шара, где земная кора имеет более тяжелую массу. И самой тяжелой частью земного шара является в настоящее время Северное полушарие, так как именно этой стороной поверхности Земли обращена в сторону притягивающего некоего космического тела, находящегося в стороне СПМ.

Но может ли ЦТ оставаться в неизменном положении? Конечно, нет. Изменение структуры земной коры ведет к перераспределению масс, вследствие чего ЦТ смещается от линии, соединяющей ЦО и ЦТ и некое КТ. И когда вращение Земли не в силах удерживать Землю в данном положении из-за смещения ЦТ — Земля перемещается таким образом, что ЦТ опять занимает свое положение на линии, соединяющей ЦО, ЦТ и КТ. Вслед-

ствие чего происходит смена климатических поясов.

ЗАКОНОМЕРНОСТЬ ЗЕМНЫХ КАТАСТРОФ

Смена климатических поясов происходила периодически, начиная с Гураниской эпохи, т. е. 2,3 млрд. лет назад. И это известно по находкам ископаемых, изучению древних оледенений. Существуют десятки гипотез, объясняющих смену климата. Это гипотезы: дрейфа материков, смещение земной оси вращения, ледяные липы, затухание Солнца, прохождение Земли через холодное пространство Вселенной и многие, многие другие. Но все они не обоснованы и не открывают истинной сути. Гипотезы противостоят исследованиям ледниковых периодов. Гипотезы выдвигают идею, что климат меняется медленно, но исследования показали, что климат менялся резко — области, которые находились (наименование) в субтропиках, резко переходили в области с холодным климатом, в результате чего теплолюбивые растения и животные гибли от холода. И наоборот — полярные области переходили в теплую климатическую зону — ледники таяли и уровень воды за короткий промежуток времени увеличивался на ≈ 70 м. Визуально в истине только одна гипотеза — о смещении оси вращения, но специалисты отвергли эту идею, так как, по их мнению, ось вращения не зависит ни от каких сил и имеет почти постоянное направление в пространстве. Правда, были предположения, что смещение земной оси вращения могло произойти из-за столкновения Земли с другим телом, из-за чего Земля могла перевернуться, а вследствие этого полюса переходили в другие области. Но смена климата происходила периодически, и поэтому данная гипотеза была отвергнута. И в какой-то мере она объясняет смену полярности нашей планеты, только это происходит не из-за столкновения с другими небесными телами, а

из-за перемещения ЦТ нашей планеты. Переворот Земли можно сравнить с переворотом айскберга, который также имеет свойство перемещаться. Двигаясь в океане, он наращивает поверхностный слой, а основание тает, и поэтому ЦТ перемещается, пока не наступит момент переворота, когда силы тяготения Земли переориентируют айскберг той стороной, к которой сместился ЦТ от ЦО.

Длительность периода между переворотами айскберга зависит от количества выпадающих осадков на поверхность и от температуры воды. Длительность же периода между переворотами Земли сильно зависит от того, какая область окажется в полярных областях. Если в стороне Северного полушария окажется область континента, то это только способствует укреплению ЦТ планеты, так как снег, выпавший на полюсе, не тает и образует со временем ледники, что способствует увеличению массы поверхности, к которой сместился ЦТ. А если в Северном полушарии окажется область океана — продолжительность периода будет короче — за девять тысяч лет до этого, в Атлантическом океане был остров больше Ливии (Африка) и Азии (Малой Азии) вместе взятых, народ которого возгордился и послал свои могучие полчища, дерзко намереваясь напасть. Но вмешался Рок. Произошли страшные землетрясения и наводнения, и за один злополучный день и одну ночь остров Атлантиды был поглощен морем и исчез.

На различия периодов между переворотами указывают также и исследования инверсии геомагнитного поля, которые, кстати, совпадают с изменением климата планеты.

АНТАРКТИДА ИЛИ АТЛАНТИДА..?

Переворот Земли приводил к ужасным последствиям: моря обрушивались на прибрежные области, достигая вершин гор, и поглобали под собой все; происходили сильные землетрясения, разрушались строения; начинали активно действовать вулканы; быстро таяли полярные шапки, оказавшиеся в теплых климатических поясах, служило поднятию уровня океана на 60-70 метров; животные, оказавшиеся при перевороте в полярных областях — гибли от холода. В свидетельстве этого можно признать находки замерзших животных.

Эти гипотезы: дрейфа материков, смещение земной оси вращения, ледяные липы, затухание Солнца, прохождение Земли через холодное пространство Вселенной и многие, многие другие. Но все они не обоснованы и не открывают истинной сути. Гипотезы противостоят исследованиям ледниковых периодов. Гипотезы выдвигают идею, что климат меняется медленно, но исследования показали, что климат менялся резко — области, которые находились (наименование) в субтропиках, резко переходили в области с холодным климатом, в результате чего теплолюбивые растения и животные гибли от холода. И наоборот — полярные области переходили в теплую климатическую зону — ледники таяли и уровень воды за короткий промежуток времени увеличивался на ≈ 70 м. Визуально в истине только одна гипотеза — о смещении оси вращения, но специалисты отвергли эту идею, так как, по их мнению, ось вращения не зависит ни от каких сил и имеет почти постоянное направление в пространстве. Правда, были предположения, что смещение земной оси вращения могло произойти из-за столкновения Земли с другим телом, из-за чего Земля могла перевернуться, а вследствие этого полюса переходили в другие области. Но смена климата происходила периодически, и поэтому данная гипотеза была отвергнута. И в какой-то мере она объясняет смену полярности нашей планеты, только это происходит не из-за столкновения с другими небесными телами, а

из-за перемещения ЦТ нашей планеты. Переворот Земли можно сравнить с переворотом айскберга, который также имеет свойство перемещаться. Двигаясь в океане, он наращивает поверхностный слой, а основание тает, и поэтому ЦТ перемещается, пока не наступит момент переворота, когда силы тяготения Земли переориентируют айскберг той стороной, к которой сместился ЦТ от ЦО.

Длительность периода между переворотами айскберга зависит от количества выпадающих осадков на поверхность и от температуры воды. Длительность же периода между переворотами Земли сильно зависит от того, какая область окажется в полярных областях. Если в стороне Северного полушария окажется область континента, то это только способствует укреплению ЦТ планеты, так как снег, выпавший на полюсе, не тает и образует со временем ледники, что способствует увеличению массы поверхности, к которой сместился ЦТ. А если в Северном полушарии окажется область океана — продолжительность периода будет короче — за девять тысяч лет до этого, в Атлантическом океане был остров больше Ливии (Африка) и Азии (Малой Азии) вместе взятых, народ которого возгордился и послал свои могучие полчища, дерзко намереваясь напасть. Но вмешался Рок. Произошли страшные землетрясения и наводнения, и за один злополучный день и одну ночь остров Атлантиды был поглощен морем и исчез.

На различия периодов между переворотами указывают также и исследования инверсии геомагнитного поля, которые, кстати, совпадают с изменением климата планеты.

АНТАРКТИДА ИЛИ АТЛАНТИДА..?

Переворот Земли приводил к ужасным последствиям: моря обрушивались на прибрежные области, достигая вершин гор, и поглобали под собой все; происходили сильные землетрясения, разрушались строения; начинали активно действовать вулканы; быстро таяли полярные шапки, оказавшиеся в теплых климатических поясах, служило поднятию уровня океана на 60-70 метров; животные, оказавшиеся при перевороте в полярных областях — гибли от холода. В свидетельстве этого можно признать находки замерзших животных.

Эти гипотезы: дрейфа материков, смещение земной оси вращения, ледяные липы, затухание Солнца, прохождение Земли через холодное пространство Вселенной и многие, многие другие. Но все они не обоснованы и не открывают истинной сути. Гипотезы противостоят исследованиям ледниковых периодов. Гипотезы выдвигают идею, что климат меняется медленно, но исследования показали, что климат менялся резко — области, которые находились (наименование) в субтропиках, резко переходили в области с холодным климатом, в результате чего теплолюбивые растения и животные гибли от холода. И наоборот — полярные области переходили в теплую климатическую зону — ледники таяли и уровень воды за короткий промежуток времени увеличивался на ≈ 70 м. Визуально в истине только одна гипотеза — о смещении оси вращения, но специалисты отвергли эту идею, так как, по их мнению, ось вращения не зависит ни от каких сил и имеет почти постоянное направление в пространстве. Правда, были предположения, что смещение земной оси вращения могло произойти из-за столкновения Земли с другим телом, из-за чего Земля могла перевернуться, а вследствие этого полюса переходили в другие области. Но смена климата происходила периодически, и поэтому данная гипотеза была отвергнута. И в какой-то мере она объясняет смену полярности нашей планеты, только это происходит не из-за столкновения с другими небесными телами, а

из-за перемещения ЦТ нашей планеты. Переворот Земли можно сравнить с переворотом айскберга, который также имеет свойство перемещаться. Двигаясь в океане, он наращивает поверхностный слой, а основание тает, и поэтому ЦТ перемещается, пока не наступит момент переворота, когда силы тяготения Земли переориентируют айскберг той стороной, к которой сместился ЦТ от ЦО.

Длительность периода между переворотами айскберга зависит от количества выпадающих осадков на поверхность и от температуры воды. Длительность же периода между переворотами Земли сильно зависит от того, какая область окажется в полярных областях. Если в стороне Северного полушария окажется область континента, то это только способствует укреплению ЦТ планеты, так как снег, выпавший на полюсе, не тает и образует со временем ледники, что способствует увеличению массы поверхности, к которой сместился ЦТ. А если в Северном полушарии окажется область океана — продолжительность периода будет короче — за девять тысяч лет до этого, в Атлантическом океане был остров больше Ливии (Африка) и Азии (Малой Азии) вместе взятых, народ которого возгордился и послал свои могучие полчища, дерзко намереваясь напасть. Но вмешался Рок. Произошли страшные землетрясения и наводнения, и за один злополучный день и одну ночь остров Атлантиды был поглощен морем и исчез.

На различия периодов между переворотами указывают также и исследования инверсии геомагнитного поля, которые, кстати, совпадают с изменением климата планеты.

АНТАРКТИДА ИЛИ АТЛАНТИДА..?

Переворот Земли приводил к ужасным последствиям: моря обрушивались на прибрежные области, достигая вершин гор, и поглобали под собой все; происходили сильные землетрясения, разрушались строения; начинали активно действовать вулканы; быстро таяли полярные шапки, оказавшиеся в теплых климатических поясах, служило поднятию уровня океана на 60-70 метров; животные, оказавшиеся при перевороте в полярных областях — гибли от холода. В свидетельстве этого можно признать находки замерзших животных.

ВСЕМИРНАЯ КАТАСТРОФА НЕИЗБЕЖНА?

Из описанного выше известно, что последний переворот Земли произошел 11,5 тысяч лет назад. Известно также, что периоды между переворотами были различными и могли не достигать и 10-ти тысяч лет. И поэтому следующий переворот может произойти в ближайшем будущем. Кстати, физика переворота была известна мыслителям древнего времени, ведь не случайно Библия, описывая катастрофу в прошлом, предсказала Всемирную катастрофу и в будущем.

Наступление следующего переворота Земли можно определить. Для этого нужно узнать разницу описываемых осей вращения окружающей по поверхности Земли. И описываемые окружности должны быть различны. Ведь ось вращения совершает колебания вокруг ЦТ, и если ЦТ устойчиво сохраняет положение в стороне Северного полушария, то окружность, описываемая земной осью вращения на Северном полюсе, должна быть значительно меньше, чем окружность, описываемая на Южном. И если регулярно следить за изменением описываемых окружностей на полюсах, можно определить перемещение ЦТ в теле Земли, а значит, и момент переворота.

К сожалению, в настоящее время не известен радиус описываемой осью вращения окружности на Южном полюсе и поэтому невозможно определить время очередного переворота. Но это необходимо сделать, чтобы спасти цивилизацию. Можно также отодвинуть момент переворота, если, конечно, растопить ледник. Антарктиды — огромные запасы воды растекутся по всей поверхности и пополнят уже начавшие высыхать реки и озера, что послужит укреплению ЦТ в Северном полушарии.

В заключение хочу сказать, что если мы разумны, то огромные средства, которые используются на военные нужды, т. е. для уничтожения человека, нужно использовать для спасения. Ибо Всемирная катастрофа неизбежна и может уничтожить цивилизацию, как это уже было.

Е. КОЗАК.

Опубликованный 2 июля в «Российской газете» проект Закона РСФСР о местном самоуправлении, в подготовке которого принимали участие специалисты Института экономики СО АН, непосредственно затрагивает интересы всех граждан России и должен сказаться на их жизни.

Для более квалифицированного прочтения проекта Закона небесполезно иметь представление о принципах организации местного самоуправления в других странах, например, в США, чему и посвящена настоящая статья.

Ассоциация сибирских городов, созданная в 1988 г. для обмена опытом городского самоуправления и содействия решению многочисленных проблем городов Сибири, активно включилась в законодательные процессы, которые должны сформировать в нашей стране целостную правовую основу местного самоуправления.

Наряду с использованием отечественного опыта и традиций правового регулирования и развития городского самоуправления, большое значение имеет изучение зарубежного опыта.

В данной статье хотелось бы отразить определенные особен-

ности подхода к построению системы муниципального самоуправления в США, в стране, имеющей много сходных черт и проблем с нашей страной и имеющей большие традиции городского самоуправления.

Города в США управляются на основе либо законов штата, либо собственных хартий (уставов), действующих в рамках законов и конституции штата. Исторические муниципалитеты в США были только в городах, и муниципальные хартии выдавались колониальными властями или генерал-губернатором. После войны за независимость хартии принимались законодательными актами штатов. Эти так называемые специальные хартии оказывались неудобными, во-первых, по причине конфликтов между властями штата и города, поскольку первые стремились оставить в своем ведении ключевые функции и ограничить права местных властей, во-вторых, власти штата, уделяя большое внимание делам городов, оказывались перегруженными работой. По этим причинам в ряде штатов специальные хартии запрещены поправкой к конституции или не применяются.

Хартии общего типа формально уравнивают все города, вне зависимости от величины, типа и функций, но неудобны, поскольку наделяют одни города правами и обязанностями, которыми они фактически не могут пользоваться и исполнять и ставят серьезные ограничения в развитии больших городов.

Недостатки этой системы формально снимаются принятием хартий для классов городов, причем главным критерием отнесения города к тому или иному классу оказывается численность населения.

Фактически, система местного самоуправления в подлинном значении этого понятия уста-

навливается там, где используются хартии по выбору, т. е. горожане сами выбирают тип хартии и, тем самым, степень муниципального самоуправления. Но и эта система является промежуточной при переходе к системе местных хартий, при которой город управляется на основании индивидуальной хартии, причем граждане получают возможность участия в разработке, принятии и внесении поправок в муниципальную хартию в тех штатах, в которых принята такая система, установлен ценз численности населения для городов, имеющих право на принятие местных хартий.

Система, по мнению специалистов, имеет следующие преимущества: сводит к минимуму вмешательство властей штата в дела городского управления; власти штата лишаются функций контроля местного самоуправления и концентрируют свое внимание на проблемах штата; граждане города получают право менять структуру и функции органов самоуправления, более активно принимать участие в формировании политики города и, сам самым, оказываются более заинтересованными в решении местных вопросов.

Основная проблема, которая возникает при этом, это разделение вопросов, которые находятся в компетенции местных властей и администрации штата. Для ее решения разработана процедура с использованием судебных органов.

Эталоном и образцом для разработки местных хартий является Примерная городская хартия, впервые выпущенная в 1898 г. и одобренная Национальной конференцией по вопросам управления в г. Индианаполисе.

Примерная хартия содержит юридически точные формулировки и методы разграничения полномочий города, графства и штата, определяет процедуры решения конфликтных вопросов в судебных органах штата.

Признавая ключевое значение в процессе демократического управления избирательной системы, Примерная хартия предлагает пять основных и две дополнительных избирательных системы, каждая из которых имеет свои достоинства и недостатки. Системы различаются способами формирования городского совета, при которых граждане могут голосовать за всех членов совета, за какую-то часть из них, только одного кандидата от своего округа или получать несколько голосов, которые мо-

гут отдавать одному кандидату или делить между несколькими. Наконец, возможно голосование по принципу представительства партий.

Различия в избирательных системах предназначены для того, чтобы предоставить в городском совете и таким образом учитывать мнение меньшинств: этнических, расовых, религиозных и т. д.

Законодательный орган — совет города, обычно немногочисленный (например, в состав совета г. Филадельфия входит 17 человек). Председатель или президент совета обычно не имеет особых полномочий и исполняет роль спикера. Хартия предусматривает такие процедуры принятия решений, при которых практически исключается возможность мажоритаризма со стороны председателей совета.

В то же время, вся исполнительная власть концентрируется в руках мэра, избираемого одновременно с советом всеобщим голосованием, или исполнительного директора, назначаемого советом и работающего по конт-

тов решать проблемы малоимущих граждан. Поэтому большое внимание уделено способам децентрализации управления. В частности, двухзвенная система управления большого города может основываться на модели г. Торонто, при которой верхний уровень отвечает за функционирование инфраструктуры города в целом (водоснабжение, магистральные дороги, канализация), а нижний — за социальную инфраструктуру (здравоохранение, социальное обеспечение и т. д.).

Административная децентрализация является альтернативой или дополнением к политической децентрализации. Отметим, что в США бережно относятся к традициям, и даже включенные в состав городов населенные пункты, как правило, сохраняют муниципалитеты. Кроме того, имеются собственные муниципальные власти в пригородах. В отличие от властей в пригородах, директор каждого административного района подотчетен главе города. Так, хартия г. Нью-Йорка предписыва-

ет президенту каждого из пяти крупных районов назначать до пятидесяти человек, которые составляют объединенный комитет района. Комитет назначает управляющего районом, который координирует деятельность городских служб на территории района.

Хартия обычно не описывает подробно права, обязанности и функции служб городского правительства и многочисленных департаментов, советов и комиссий. Вместо этого делается попытка четко описать процедуры решения важнейших вопросов, таких, как принятие текущего бюджета, бюджета и программы капиталовложений, принятия постановлений и составление кодексов муниципальных постановлений, выдачу лицензий, заключение контрактов, решение кадровых вопросов, а также землеустройства и использования городской территории и имущества города.

Хотя эти процедуры предусматривают достаточно сложную систему согласований, четкие временные рамки прохождения согласований (например, если в течение определенного времени официального заключения или мотивированного отказа не последовало, согласование считается полученным), система наказаний и максимальная централизация функций с системой персональной ответственности делают, по мнению авторов, этот механизм достаточно эффективным.

Особое внимание в системе городского самоуправления уделяется информированию общественности. Заседания городского совета, комитетов советов и комиссий проводятся, как правило, открытыми, общественность информируется о месте, времени и предмете слушаний, специальная городская служба осуществляет доступ граждан к

документам города. Согласно хартии г. Филадельфия проект муниципального постановления должен быть публично рассмотрен на слушаниях в соответствующем совете или комиссии. Информация о назначенных слушаниях заранее публикуется не менее чем в 3 крупнейших газетах города. После слушаний окончательный вариант проекта и все поправки к нему обсуждаются в совете города и после обсуждения должно пройти не менее 5 дней до окончательного голосования, причем все голосования проводятся поименно и регистрируются протоколом.

Большую роль в управлении городом играют комитеты, советы и комиссии, выполняющие в основном совещательные функции при городском совете и правительстве города. Члены комитетов, советов и комиссий, как правило, не избираются, а назначаются мэром или другими должностными лицами штата, графства или города из специального списка кандидатов, который готовится специальным комитетом, или же становятся

членами совета или комиссии по должности. Такой способ подбора членов комитетов, советов и комиссий, по мнению авторов хартии, обеспечивает их достаточно независимостью и, вместе с тем, высокий профессионализм и компетентность.

Большое внимание в хартиях уделяется вопросам подготовки текущего бюджета города, бюджета и программы капиталовложений, причем последняя разрабатывается обычно на 5—6 лет. Главная цель при этом заключается в обеспечении сбалансированности бюджета и осуществления централизации и функций использования недвижимой и движимой собственности в целях максимальной экономии городских фондов и возможности осуществления контроля расходов фондов.

Кроме регулярных проверок и санкционирования расходов средств городского бюджета, ревизионная служба города осуществляет контроль над фондами, субсидируемыми из городской казны, а также проводит проверку деятельности департаментов, советов и комиссий города. Кроме того, совет города имеет право и даже обязан периодически прибегать к услугам независимых фирм для проверки работы служб города, включая и ревизионную службу.

«Хорошая хартия — это относительно краткий документ, понятный гражданам, интегрирующий всю систему управления городом и балансирующий права и обязанности должностных лиц и служб города, а также четко разделяющий и уравнивающий полномочия различных органов власти».

В. КЛИСТОРИН,
В. ПУШКАРЕВ,
кандидаты экономических наук.
НОВОСИБИРСК.

25—27 июня с. г. в ДУ СО АН состоялась Всесоюзная научная конференция «Россия неповторима: политика, экономика, культура», организованная Институтом истории, филологии и философии. Конференция работала по следующим секциям: политический режим и идеологическая борьба; социально-экономические проблемы; культура и интеллигенция в условиях нэпа; исторический опыт нэпа и современность, впрочем, последняя секция трудилась меньше других. Предварительно изданы «Тезисы» конференции, которые, как обычно, в некоторой мере отображают ее содержание, ибо часть сооб-

щений имеется только в «Тезисах», другие прозвучали только на конференции, а третьи весьма разнятся между напечатанным и сказанным. В конференции участвовали ученые Сибири, Урала, других регионов России и, конечно, Москвы, а также два иностранных ученых, несмотря на нынешние сложности «открытого занавеса», так что конференцию можно считать почти международной. Ее новая и симптоматическая черта — слабая представленность ученых из других союзных республик.

В информационной заметке не перечислить всех докладов и сообщений, а выделять кого-то, что делается у нас, как правило, по чинам, нет смысла — чьи докладчики никогда не провозглашали в науке нового слова. Тема конференции хотя и относилась к проблемной, но концептуальный подход в большинстве выступлений отсутствовал. Важно, однако, отметить некоторые подвижки: стремление отойти от привычной фактографии, хотя и не всем это удавалось; стремление

отойти от идеологической заданности, хотя прежняя предвзятость жива наряду со свежей предвзятостью; новая эклектика — попытки совместить несовместимое, выводы, основанные «на взглядах», эмпиризм — во всем этом проявилось отсутствие оснований науки, понятийной школы, метода.

Прежде конференция считалась удачной, если на ней было хотя бы одно Сообщение из неготовленной кучи докладов, которым прямая дорожка в макулатуру. На нынешней конферен-

ции интересных сообщений было несколько. Выделяется и тема «круглого стола»: нэп — стратегия или тактика. Серьезная и оживленная дискуссия привела к выводу — тактика, как системы нэпа, не было вообще, не осуществился он в качестве новой экономической политики и шире — внутренней и внешней политики в целом. Неоднозначно оказалось и проявившееся на конференции отношение историков к Ленину.

В конечном итоге, конференцию следует признать удачной, менее служебной, чем обычно, хотя и не «исторической», но некоторым шагом в науке.

В. ДОРОШЕНКО.
НОВОСИБИРСК.

ИСТОРИКИ О НЭПЕ

СИБИРСКИЙ ПОРТРЕТ

Говорят, эпоха Возрождения потому и дала миру такую плеяду Мастеров, что общество очень в них нуждалось. Сохранился удивительный документ примерно такого содержания: «Мы, господа рабочие города..., делаем заказ скульптору Микеланджело и обязуемся... снабдить его материалом, обеспечить всем необходимым во время работы, с тем, чтобы по окончании ее произвести расчет по совести...»

Не знаю, было ли это всеобщим правилом. Но точно знаю, что в наше время в отношении общества к большому и маленьким Мастерам своего дела нет праведности. Но самое удивительное, что они продолжают рождаться, жить и работать среди нас и, несмотря на всеобщую в них незаинтересованность, успевают оставить след в истории дела, которому служат.

«Алмазных дел Мастер» — так назвал в своей книге Е. Соболев якутского ученого А. Григорьева. Уже шесть лет, как нет в живых Анатолия Петровича, этого талантливого и скромного человека. Но даже не столько книга заставила меня вспомнить о Григорьеве. Я познакомилась с записками его жены и коллег, переданных в редакцию совсем недавно.

«Есть люди, память о которых с годами не тускнеет. Судьба отпустила Анатолию Петровичу незаслуженно мало времени, но и за этот недлинный срок он успел сделать удивительно много. А еще больше он хотел сделать».

Только тот, кто знаком с необыкновенными свойствами алмаза, в полной мере может оценить победу, одержанную над ним Григорьевым. Характеризуя алмаз, обычно не скупятся на эпитеты «самый, самый...». Собственно и само название этого минерала в переводе с арабского означает «непревзойденный». Достаточно сказать, что, например, на распиловку его уходили месяцы, а есть удивительной красоты камень, из которого вообще невозможно изготовить бриллиант, потому что твердость его превышает твердость других алмазов. Ведь издревле известно, что алмаз можно обработать только другим алмазом... вернее, было извест-

но, потому что Григорьев нашел другой, очень простой и потому гениальный способ...

Никогда не забуду, как увидел в его лаборатории отверстие в алмазе, имеющее контур шестеренки. Потом были и другие, более удивительные вещи, такие, как миниатюрная копия картины Пикассо «Голубь мира», уместившаяся на алмазной грани. Но шестеренка мне запомнилась всего больше.

Мне посчастливилось проследить, как была решена проблема изготовления алмазных скальпелей для микрохирургии глаза. Изготовить их традиционными способами оказалось невозможно — при определенной толщи-

не от горя». Перефразируя, я бы сказал, что много надо пролить слез и пота, чтобы дело, которому ты служишь, блеснуло в памяти потомков бриллиантом настоящей ювелирной пробы. Анатолию Петровичу это удалось».

В. БЕСКРОВАНОВ,
кандидат геолого-минералогических наук.

«Это была жизнь, промелькнувшая как комета, фейерверк осуществленных и намечавшихся идей. Удивительной силы творческий заряд был заложен в этом внешне неприметном человеке. Умение смотреть в корень явлений и одновременно видеть практический выход

дней понедельник приносил что-то новое: расшифрован механизм какой-то реакции, найден выход для зашедшего в тупик исследователя, появилась новая конструкция, идея, которая «только вчера вечером нечаянно пришла в голову». Идеи сыпались из него, как из рога изобилия, причем по самым неожиданным и разным вопросам. И еще — если Анатолий Петрович говорил о каком-то процессе, создавалось впечатление, что он присутствовал при всех нюансах его прохождения, будь то процессы в земной коре, в автоклаве, в обмотке печи. Он умел улавливать, что и как происходит, даже не глазами, а каким-то внутренним чутьем.

И сейчас более чем когда-либо требуется жесткая юридическая защита хрупкому интеллектуальному достоянию государства — талантливым людям, способным принести пользу «бедному отечеству нашему».

Т. ГРИГОРЬЕВА,
кандидат химических наук.

Я помню его, подвижного, немногословного, упорно избегавшего всякой рекламы. Говорить с ним было непросто. И все же мне посчастливилось увидеть тот самый первый прибор, собранный из различного подсобного материала, с помощью которого рождались и «шестеренка», и рисунок на алмазе, и многое другое. Очень уж непритязательным был ее вид. Это уж потом, когда прибежали вездесущие репортеры, чтобы прославить прибор на весь мир, его «одежи» в приличный кожух. Мне посчастливилось посидеть за столом Анатолия Петровича, буквально втиснутым в уголок за шкафом экспериментального «цеха» и познакомиться с замыслами его будущих работ. Видела, например, фотографию уникальнейшего бриллианта «Принцесса», который изготовлен из осколков (отходов производства) алмаза. Но не записывать, не писать Григорьев не позволил — «это не для печати». Так и не написала, не рассказала о знакомстве с удивительным и непостижимым человеком.

Термохимический способ обработки алмаза А. Григорьева защищен авторскими свидетельствами и патентами многих стран мира. Он открывает замечательные возможности для самых различных отраслей.

Е. Соболев в своей книге об алмазе поставил рядом всем известным ученым А. Ферману, В. Соболеву и мало кому знакомому А. Григорьеву: «Два академика и кандидат наук. Что их объединило на одной странице? Каждый из них был Ученым. Для каждого из них Алмаз был частью любимой Науки. И Наука вместе с Алмазом уступила. Каждому из них... И теперь они навечно Алмазных дел Мастера».

Подготовила Г. КИСЕЛЕВА.

АЛМАЗНЫХ ДЕЛ МАСТЕР

не режущая кромка ломалась, образовывая зазубрины. Когда Григорьеву изложили суть проблемы, поначалу он даже не поверил, что нельзя это сделать известными методами. Он потратил немало времени, чтобы убедиться в том, что режущая кромка обламывается не по вине изготовителя, а потому, что черпаны возможности механического метода. Научился работать на гранильном диске, попутно разработав массу приспособлений, улучшающих качество обработки. Кстати, они сейчас успешно используются для изготовления полуфабрикатов скальпелей. И только убедившись, что все возможности исчерпаны, стал искать другие решения. Как-то утром он показал нам алмазный скальпель, толщина режущей кромки которого достигала 200 нм (0,2 мм)! Изготовлен он был термохимическим способом. Прошло совсем немного времени, и алмазные скальпели получили заслуженное признание в микрохирургии глаза и в нашей стране, и за рубежом.

Работая с алмазами, я невольно сужу о них категориями, которые к мертвым камням, строго говоря, неприменимы. Запомнилась когда-то давно прочитанная фраза: «Алмазы — это замерзшие слезы якутов, окаменев-

идей, способных «помочь нашему бедному отечеству».

В начале работы в Институте геологии ему было предложено решить задачу — экспериментально обосновать условия образования гидротермальных баров. Единственное место, которое нашлось для экспериментальной группы — пустой угол в кочегарке Якутского филиала. Именно угол — в нем даже окон не было. И здесь в полной мере сработала поговорка — голь на выдумки хитра. Те годы были годами почти ежедневных изобретений. Например, надо получить заготовку для автоклава — придумывается способ распилить болванку больших размеров проволокой, раскаленной электричеством. Необходимо точно вычислить наличие примеси двухвалентного железа в барате — и модернизируется известная методика, нужно исследовать растворимость золота в сульфидном растворе — переконструируется автоклав и система его заполнения. И так во всем — минимальный расход материалов, веществ, электроэнергии и пр. при максимальной отдаче. Вспоминаю один опыт, который привел в восторг академика Николаева и позволил ответить сразу на два вопроса.

Каждый понедельник шел разбор проделанной работы и как-

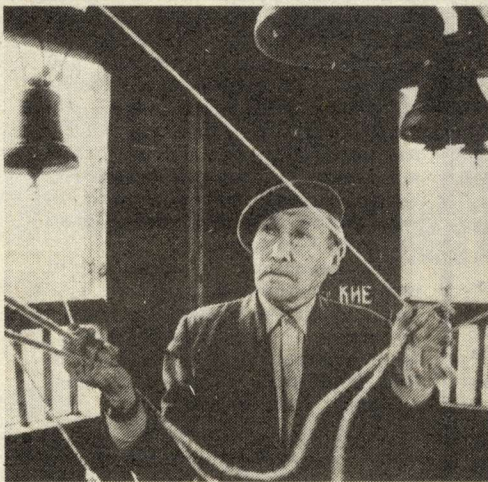
Сам процесс познания доставлял ему такое удовольствие, что он и не замечал, как щедро дарил свои разработки, свои идеи, при этом искренне радуясь успехам окружающих. Глубоко огорчало его только одно — «ведь умеем не хуже прочих зарубезных, а сидим в болоте». Необычайно было его умение связать воедино множество областей знаний, тончайше чувствовать стройность, логичность законов природы и связи между составными частями молекул, кристаллами вещества. При этом он мог стать к станку и мастерски выточить какую-то деталь, собрать установку, отремонтировать прибор. Одаренный человек чаще всего бывает раним и беззащитен в той борьбе, которую неустанно ведет общество. В силу своей «погруженности» в далекие от действительности идеи, не может понять поступков людей, диктуемых корыстью, личной выгодой, для него невозможно даже заподозрить окружающих в чем-то дурном. В этом смысле Анатолий был совершенным ребенком, не умеющим отсечь любителей погреться за чужой счет».

Сейчас наше общество стремится к рынку с его достаточно жесткими, чтобы не сказать жесткими законами, конкурентностью, борьбой за выживаемость.

ЕГО СЛОВО ВЕСОМО

С особой теплотой якуты поздравляли недавно своего земляка народного писателя Якутии Д. Сивцева-Суорун Омоллона с присвоением ему звания Героя Социалистического Труда. И не только потому, что его книги талантливы и мудры, спектакли, поставленные по его пьесам, жизнелюбны. Во многих добрых деяниях сегодняшнего дня отразилась его энергия, его активное участие, желание оставить след на родной земле. Это им организован знаменитый Черкекский музей, где с любовью воссозданы многие объекты культуры, в том числе — православная церковь. Создается Музей дружбы народов. Это он активно выступает в защиту природы, культуры, нравственности. Слово народного писателя всегда бывает весомым.

Фото В. Новикова.



Проблемы особенностей роста и формирования опорно-двигательной системы детей в условиях высоких темпов индустриализации промышленных городов Восточной Сибири были в центре внимания ученых медиков на состоявшемся заседании Президиума СО АМН. В докладе доктора медицинских наук В. Кувиной представлены результаты обследования 48.736 детей и подростков в 104 сельских населенных пунктах, 27 административных районах Бурятской и Якутской автономных республик, Иркутской, Читинской, Магаданской, Камчатской областей (его провели сотрудники Иркутского института травматологии и ортопедии Восточно-Сибирского филиала СО АМН).

Выявлено влияние природной биогенохимической ситуации на возникновение ортопедической патологии у детей на всех изу-

ченных территориях; качественная и количественная зависимость патологических состояний костной ткани от характера техногенного воздействия, от расположения жилых микрорайонов и длительности проживания в них детей.

Данные о сопутствующей патологии покровных тканей, органов дыхания, зрения, слуха, нервной и мочевыделительной систем соответствовали этой закономерности. Поражение жизненно важных органов и систем у детей и снижение репродуктивной функции женщин опосредованно подтверждали влияние токсических химических веществ, содержащихся в воздухе жилых микрорайонов изученных городов. Прогностически это неблагоприятно для человеческой популяции в целом. Проявление патологии опорно-двигательной системы у детей

СРЕДА НАШЕГО БУДУЩЕГО

в условиях техногенного загрязнения имеет системный характер с множественными локализациями в различных сегментах скелета.

В условиях города с комплексом предприятий, в воздухе которого содержались соединения фтора, хлора, серы, изменения в костях детей в возрасте до 5 лет составляли 93,4 процента, до 10 лет и старше —

100 процентов к числу рентгенологически обследованных.

Полученные данные говорят о губительном действии на растущую костную ткань промышленных выбросов. Изменение остеогенеза с нарушением формообразования имеет значительные ортопедические последствия, так как изначально неправильно формируются костные анатомические образования. Ортопедическая патология прогрессирует в процессе роста.

Снижение прочности костных образований и извращенный репаративный остеогенез обуславливают неэффективность обычной лечебной тактики и оперативных способов коррекции ортопедических деформаций. Возникает необходимость разработки и применения способов ранней диагностики. Один из таких способов — компьютерная томография, обладающая ин-

формационными преимуществами перед рентгенографией.

Таким образом, популяции в целом и, в первую очередь ее привилегированной части предьявлен еще один счет за неумное и непродуманное стремление к вершине цивилизации. Счет, который в полной мере придется оплачивать здоровьем наших детей, если в самом экстремном порядке, научно обоснованно и комплексно, не прервать уничтожающее действие техногенной патологии.

Ученые считают, что без законодательно-организационных мероприятий местных органов Советской власти, направленных на сохранение чистоты атмосферного воздуха промышленных городов, одним медикам не справиться.

В. СЕМИН,
научно-информационный отдел Президиума СО АМН СССР.

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

СУПЕРЭВМ ФИРМЫ «КРЕЙ»

Американская фирма «Крей рисерч» (шт. Миннесота) объявила о создании новой суперЭВМ «Крей У-МР4Е».

Новая суперЭВМ имеет стоимость около 1 млрд. иен (7,3 млн. дол.), что на треть ниже стоимости существующих аналогов при одинаковых основных характеристиках. Как показывают результаты испытаний прототипа старшей модели «Крей С-90» производительностью 16 млрд. операций с плавающей запятой в секунду, проведенные в Лос-Аламосской лаборатории (США), при решении задач некоторых типов, она превосходит японские высокопроизводительные аналоги, в том числе фирм «Фудзицу» и «Ниппон электрик». Так, из 15 решавшихся задач американская суперЭВМ в 11 превзошла ЭВМ SX-3 (22 млрд. операций с плавающей запятой в секунду) фирмы «Ниппон электрик» и в 9 — ЭВМ UP-2600 (5 млрд. операций с плавающей запятой в секунду) фирмы «Фудзицу».

Фирма «Крей рисерч» намеревается начать продажу своей ЭВМ С-90 в конце текущего года по цене около 30 млн. дол. в варианте с 16 центральными процессорами. По ее оценке, в настоящее время лишь 10 процентов научных работников имеют доступ к вычислительным ресурсам суперЭВМ, однако к 2000 г. данный показатель достигнет 90 процентов. Фирма уже продала Японии 23 таких суперЭВМ, в том числе 8 в 1990 г., а в 1991 г. планирует продать еще 7—8. Для расширения продажи своей продукции она заключила соглашение с японскими фирмами «Кэнон сейлз» и «Йокагама электрик».

НОВЫЕ СРЕДСТВА ПРИЕМА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

В Великобритании и США выполнены две новые разработки, позволяющие расширить возможности использования результатов съемки Земли из космоса в интересах прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур, изучения проблем землепользования, контроля экологической обстановки и разведки полезных ископаемых.

Так, в Лос-Аламосской национальной лаборатории (шт. Нью-Мексико, США) разработан программный продукт, обеспечивающий сжатие информации, содержащейся в спутниковых снимках, до объема, который легко поддается обработке и анализу в персональных ЭВМ.

В Великобритании совместными усилиями Бадфордского и Редингского университетов, Кранфилдского технического института и Института природных ресурсов создано недорогое устройство для приема информации со спутников, которое может сопрягаться с любой ПЭВМ. Испытания этого устройства, имеющего примерно втрое меньшую, чем существующие наземные приемные станции (они стоят более 60 тыс. ф. ст.), стоимость, начнутся скоро в одной из африканских стран.

Новое приемное устройство рассчитано на получение информации с борта спутников Национального управления океанографических атмосферных исследований США. В составе нового приемного устройства имеется рулонная антенна, ручное управление которой обеспечивает слежение за движущимся спутником, перемещающимся по небосклону в течение 15 мин. Контроль приема сигналов с борта спутника производится с помощью зуммера и стрелочного вольтметра. Когда мощность принимаемого сигнала превышает заданный пороговый уровень, в устройстве происходит регистрация передаваемого изображения.

За один проход с борта спутника поступает информация в объеме до 100 Мбайт, при этом для развивающихся стран может представлять интерес лишь 1 процент этой информации. Для подобного отбора полезной информации составлен специальный пакет прикладных программ.

Упомянутый выше программный продукт Лос-Аламосской лаборатории обеспечивает обработку изображений, получаемых с помощью ИСЗ серии «Лэндсат». Эти изображения охватывают площадь поверхности Земли размерами примерно 185—185 км и содержат 48 млн. элементов, причем каждый из последних может иметь любой из 1 млн. цветов и оттенков. Новый программный продукт реализует при обработке метод кластеризации, при котором ЭВМ определяет 256 групп цветов и включает каждый элемент изображения в наиболее подходящую группу по цветовой гамме. Таким путем достигается довольно существенное сокращение объема данных, или сжатие информации.

Практически при реализации рассмотренного метода первоначально выбирается 20 процентов элементов для подлежащего анализу изображения. После этого для каждого элемента изображения подыскивается наиболее близкая из 256 цветовых групп, для чего служит алгоритм с древовидной структурой гипотез, в соответствии с которым каждый элемент изображения сравнивается по цветовому содержанию с аналогичным параметром последовательно выбираемых цветовых групп. Поскольку сравнение идет по простому принципу «больше/меньше», для поиска конечного решения проверяется не более 120 гипотез, и при конечной операции компьютеру остается отнести элемент изображения к одной из двух оставшихся цветовых групп.

При использовании нового программного проекта на обработку снимков со спутника «Лэндсат», в персональной ЭВМ «Макинтош», по расчетам, будет затрачиваться 8—10 ч.

Разработку методики поддерживает армия США. Лос-Аламосская лаборатория и фирма «Интернешнл имиджинг системс» заключили соглашение о передаче технологии, по которому техника обработки будет предлагаться фермерам по коммерческим ценам, а также специалистам по охране окружающей среды, проблемам больших городов, борьбе с наркотиками.

«Авиэйшн Уик энд Спейс Текнолоджи».

СПОРТ

В апреле 1991 г. закончила свою полугодичную работу спортивно-педагогическая школа по подготовке инструкторов спортивно-оздоровительных групп. Четыре раза такие школы проводились на ФОПе НГУ. В этом году — в ДК «Академия».

Рассказывает Б. Фомель — руководитель школы, старший научный сотрудник ИЯФ СО АН, доцент НГУ.

— В Академгородке, как и везде в стране, крайне не хватает людей, которые могли бы вести оздоровительно-спортив-

И все это в сугубо прикладном плане и подкрепляется примерами из собственного опыта, на который накладывается своя точка зрения. Спорт — это очень сильное воспитательное средство, поскольку спортивные занятия, помимо всего прочего, непосредственно связаны с укреплением здоровья. Спорт — это часть жизни, и она должна естественно входить в нее, не мешая заниматься профессиональным трудом или другими увлечениями, семьей.

оздоровительная работа. Хорошо бы нам встретиться и обменяться практическим опытом.

Альтернативные методы обучения детей — вторая линия, о которой думаю уже много лет и знаю, что это очень актуально. Многие пытаются сейчас найти альтернативные методы, чтобы люди получали такие же знания, как в школе (как минимум), но без некоего грубого насилия, как в государственной системе.

Если первый семинар пройдет успешно, мы попытаемся организовать семинар для людей,

СПОРТ — ОБРАЗ ЖИЗНИ

ные занятия. Программа школы рассчитана на 50—60 часов и ориентирована на то, чтобы дать минимум педагогических знаний тем людям, которые имеют интерес, способности или необходимость руководить группами. Это бывшие спортсмены, родители, желающие общаться с более-менее грамотными со своими детьми, это люди, самостоятельно освоившие какие-либо оздоровительные системы.

Программа включает чисто педагогические вопросы, проблемы, понятия и методики обучения, воспитания, истории педагогических экспериментов и идей. Кроме того, с идеологией нашего курса омыкается и история мировых религий, т. к. все основатели мировых религий были первоклассными учителями.

Программа включает элементы детской физиологии, возрастной и социальной психологии (организация групп), а так же этику и эстетику спорта.

Педагогика — это не только наука. Там есть характерные черты искусства. Поэтому методы разрешения педагогических проблем лежат как в области научной методики, так и в области той методики, которой владеют люди искусства. В частности, педагогика ближе всего к театральному искусству. Система К. Станиславского, на мой взгляд, написана для педагогов даже больше, чем для артистов. Она требует большой интеллектуальной работы. Элементы этой системы также входят в курс. Фактически, Станиславский создал систему аутоупражнения для творческого человека, работающего по расписанию и обязанного подготовиться к определенному моменту.

На этой школе мы задумали провести эксперимент. В городе и городке есть достаточно групп, в которых ведется интересная

имеющих какой-то опыт альтернативного обучения. Хорошо бы сделать оркестр постоянно действующим для проведения семинара раз в полгода. Мы бы хотели пригласить людей со всего Союза, из других стран и проводить семинары, как хорошие конференции.

Есть идея и реальные возможности с осени 1991 г. организовать независимый спортивный клуб при содействии КОЦ (координационного общественного центра в Академгородке) с ориентировкой на индивидуальные и семейные спортивно-оздоровительные занятия. Каждый член клуба мог бы иметь своего домашнего тренера, массажиста и регулярно проходить медицинские консультации.

Однако эти планы могут осуществиться, только, если у нас будет спонсор.

Записала С. ВОРОВЬЕВА.

ЖЕНСКИЙ ТУРНИР ПО ТЕННИСУ

Несколько дней на открытых кортах Академгородка впервые проходил турнир по теннису среди женщин. Звание сильнейшей ракетки оспаривали многие спортсменки — представительницы институтов Новосибирского научного центра. В ходе упорной борьбы лидером стала Наташа Боброва. На втором месте — Галина Мирнова, на третьем — Нина Прокудина.

Организаторы соревнований решили сделать подобный турнир традиционным, и теперь ежегодно представительницы прекрасного пола будут оспаривать почетное звание лучшей ракетки Академгородка.

Фото Г. КУСТОВА.



ОБЪЯВЛЕНИЯ

ИНСТИТУТУ ТЕПЛОФИЗИКИ СО АН требуются: начальник гражданской обороны, возраст — до 55 лет; копировщица-оформитель в редакцию ОНТИ; повар 5—6 разряда с окладом 400 рублей в месяц для работы на базе отдыха в п. Завьялово Искитимского района; дворники, грузчики, слесари-электрики, слесари, токари и фрезеровщики высшей квалификации.

Условия оплаты общепринятые по тарифным ставкам от квалификационного разряда и премии.

Общежитием институт не располагает. Обеспечение жилищно-коммунальными услугами на общих основаниях. Иногородние и без прописки не принимаются.

За справками обращаться в отдел кадров по телефону: 35-55-62.

МЕНЯЕМ

2-комн. кооперативную квартиру (оплачено 100%) в г. Клину Московской обл. на

3-комнатную в Академгородке. (Есть варианты в г. Можайске и г. Протвино). Тел. 35-53-64 в Новосибирске.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО АН СССР.

За редактора В. САДЫКОВА.

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

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

Типография издательства «Советская Сибирь».

Заназ 11591.

Сдано в набор 3.07.91 г.

Подписано к печати 10.07.91 г.

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

Газета зарегистрирована в Мининформпечати РСФСР. Регистр. № 484.

Основана 4 июля 1961 года. Индекс для подписки в каталогах «Союзпечати» 53012.

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