

Научка в Сибирь

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Март 1996 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 9 (2145)

Цена 400 рублей

Новости

Очередное заседание Президиума СО РАН состоялось 3 февраля. Принято обращение к Президенту России Б. Н. Ельцину в связи с тяжелейшим финансовым положением Российской академии наук и ее Сибирского отделения.

Рассмотрен ряд кадровых вопросов. Директором Конструкторско-технологического института вычислительной техники СО РАН назначен кандидат технических наук Геннадий Михайлович Собстель (с последующим избранием на Общем собрании Отделения). А. Зензину предложено приступить к исполнению обязанностей заместителя директора КТИ ВТ по научной работе. Заместителем директора Института экономики и организации промышленного производства на новый срок назначен доктор экономических наук Казанцев Сергей Владимирович.

Во время заседания Президиума состоялась встреча с мэром г. Новосибирска В. А. Толоконским, в ходе которой члены Президиума были проинформированы о ситуации в самых различных сферах жизни города. Мэру была высказана признательность за активную помощь Новосибирскому научному центру в решении многих непростых социальных вопросов.



Информация из Новосибирского государственного университета: новым деканом механико-математического факультета НГУ избран профессор Гончаров Сергей Севастьянович.

Президиумом СО РАН получено письмо начальника Алтайской дирекции Западно-Сибирской железной дороги, в котором выражена глубокая признательность сотрудникам Института водных и экологических проблем за содействие и квалифицированную помощь в организации работ по ликвидации ртутного загрязнения здания Барнаульского железнодорожного вокзала.

29 февраля в г. Кемерово состоялась презентация Экологической карты Кемеровской области (научные редакторы карты член-корреспондент Г. Гришко и профессор И. Гаджиев). Карта характеризует экологическую обстановку, сложившуюся на территории Кемеровской области к 1995 году. На карте приведено около 50 показателей, определяющих экологическое состояние природной среды и техногенных воздействий на нее.

Сведения о научных мероприятиях: Международная конференция по методике экспериментов на ете-коллаидерах проводится 1 — 5 марта в Новосибирске (ИЯФ); международный семинар "Томеостаз и его коррекция" — в Красноярске (11 — 18 марта, ИБФ); международный семинар "Томеостатика живых, природных, технических и социальных систем" — в Красноярске (17 — 23 марта, СЭИ); совещание авторских коллективов и членов редколлегии серии "Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока" — в Новосибирске (18 — 24 марта, ИФЛ). В последние дни марта Объединенным институтом геологии проводится 22-я Сибирская геологическая олимпиада школьников.

Дорогие наши женщины!

От всей души поздравляем вас со всенародным весенним праздником — днем 8-е Марта! Общепризнано, что женщины составляют и большую, и лучшую половину человечества.

В сфере науки женщины проявляют себя не только как талантливые и пытливые исследователи, часто именно они выполняют бесчисленные экспериментальные и вычислительные, подготавливают и оформительские работы, требующие особой добросовестности, терпения и самоотверженности, без которых невозможно получение надежных научных результатов. Женщины преобладают в сферах здравоохранения, образования, культуры.

Но при всей загруженности служебными и общественными делами женщины свято исполняют свое главное предназначение на Земле — быть строителями и хранительницами семейного очага, продолжательницами человеческого рода.

В наше непростое время вам, безусловно, приходится тяжелее, чем мужчинам, ибо именно вы несете на своих плечах все увеличивающийся повседневный груз бедности и бытовых неурядиц.

И все-таки вы находите в себе силы оставаться добрыми, терпеливыми, заботливыми и неизменно прекрасными.

Желаем вам, наши дорогие женщины, бодрости и оптимизма, здоровья и красоты, мужества в преодолении трудностей и женственности во всем остальном.

С праздником!

Президиум Сибирского отделения РАН.



ОБЩЕЕ ГОДИЧНОЕ СОБРАНИЕ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН СОСТОИТСЯ 22 — 23 МАРТА В НОВОСИБИРСКЕ

Принято постановление Президиума СО РАН о годовом Общем собрании Отделения. Общее собрание пройдет 22-23 марта 1996 г. в Доме ученых Новосибирского научного центра. В повестке собрания 22 марта (пятница): — доклад председателя Отделения академика В. Коптюга "Об организационных мерах по совершенствованию деятельности Сибирского отделения РАН в новых условиях и основных результатах исследований институтов в 1995 году"; — выступление главного ученого секретаря Отделения академика

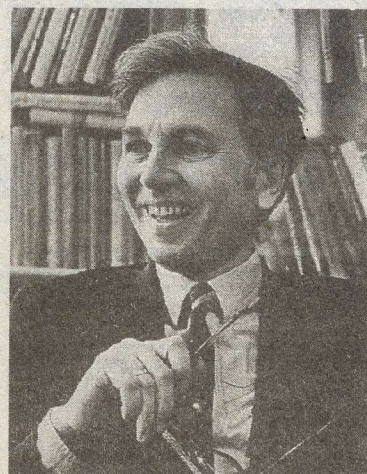
Ю. Шокина "О финансовом положении Отделения и мерах Президиума СО РАН по стабилизации ситуации";

— выступления председателей президиумов научных центров СО РАН "О ситуации в научных центрах Отделения и мерах по поддержке научных исследований и сохранению инфраструктуры";

— дискуссия. 23 марта (суббота) состоятся выборы председателей президиумов Бурятского и Тюменского научных центров, директоров ряда научно-исследовательских и конструкторско-тех-

нологических институтов Отделения. Предполагаются выступления директоров институтов, которым предстоят перевыборы на данном собрании, со стендовыми докладами. В этот же день будет продолжена общая дискуссия по докладам и выступлениям первого дня собрания; предполагается утверждение отчета о деятельности Отделения в 1995 году и принятие решения Общего собрания.

Президиум Отделения рекомендовал провести 19 марта (вторник) семинар ученых и специалистов Сибир-



АКАДЕМИКУ Г. А. МЕСЯЦУ

Дорогой Геннадий Андреевич! Президиум Сибирского отделения Российской академии наук сердечно поздравляет Вас — выдающегося представителя сибирской физической школы — в день Вашего шестидесятилетия!

Ваша жизнь в науке отмечена многими яркими страницами. Медаль в школе, Ленинский стипендиат в институте, талантливый аспирант, в двадцать пять — кандидат наук, в тридцать — доктор, в сорок — руководитель Института, в сорок восемь — академик.

В Вашем лице мы приветствуем одного из крупнейших ученых в области физики и техники формирования мощных электрических импульсов, создания нового класса импульсных источников рентгеновского излучения. Вы являетесь одним из авторов открытия нового физического явления — взрывной электронной эмиссии, основоположником взрыво-электронной теории контракции электрического разряда в газе и вакууме. За работы в области вакуумной электроники Вам была присуждена Государственная премия СССР. Ваши научные достижения получили

международную известность — премия Дайка, медаль Эрвина Маркса.

Ваше имя хорошо известно коллегам в России и за ее пределами не только благодаря научным заслугам, но и громадной организационной работе на посту председателя Уральского отделения РАН.

Желаем Вам крепкого сибирского здоровья и дальнейших творческих успехов! Пусть в Вас и дальше живет страсть творческого действия!

Президиум Сибирского отделения РАН.

Открытое письмо Президенту Российской Федерации Б. Н. Ельцину

Уважаемый Борис Николаевич!

С сожалением вынуждены констатировать, что содержащиеся в Ваших недавних выступлениях заявления о мерах, принимаемых по спасению Российской академии наук, приводят нас к выводу, что до Вас доходит искаженная информация о реальном положении Академии и российской науки в целом.

Например, за последние 5 лет базовое бюджетное финансирование Сибирского отделения РАН и его организаций в реальном содержании сократилось в 7 раз. Пойти на соответствующее сокращение численности работающих — означало бы полное уничтожение академической науки в Сибири. К настоящему времени численность сотрудников Отделения уменьшилась с 54 до 38 тысяч, т.е. на 30%. Многие сотрудники в связи с тяжелым финансовым положением в институтах и семье вынуждены прибавлять на стороне, а около тысячи высококвалифицированных сотрудников, сохранивших связь с институтами, работают по контрактам за рубежом.

Институты Сибирского отделения РАН традиционно тесно взаимодействовали с промышленностью и агропромышленным комплексом, получая по этим каналам примерно столько же средств, что и из государственного бюджета. Кризисное состояние экономики привело к тому, что поступление средств по хозяйственным договорам практически полностью прекратилось. Активизация работы коллективов институтов по поиску новых дополнительных, в т.ч. и зарубежных, источников финансирования научно-исследовательских и прикладных работ позволила вновь достичь прежнего соотношения базовых бюджетных и зарабатываемых средств (50% и 50%). Это соотношение было достигнуто ценой очень серьезных усилий, но, как легко видеть, объем дополнительно привлекаемых средств также, как и базовое финансирование, ниже прежнего в 7 раз.

Предпринятая корректировка сети и научных направлений исследований институтов, а также определенный вклад в финансирование научных центров и институтов, который в меру своих возможностей, понимая важность участия академической науки в программах развития регионов, вносят правительства и администрации республик, краев и областей Сибири, позволили Сибирскому отделению РАН, хотя оно и находилось в крайне тяжелом положении, сохранить до IV квартала 1995 года возможность выживания и надежду на восстановление перспектив развития при улучшении положения дел в стране. К сожалению, неполное выделение финансирования от предусматривавшегося Федеральным законом о бюджете на 1995 год, и то обстоятельство, что Правительство РФ позволило себе "простить" бюджетные долги в наш адрес (по строке "наука" — 59,4 млрд. по капитальному строительству — 19,4 млрд. по поддержке инфраструктуры научных центров — 3,9 млрд. руб.), поставило Сибирское отделение РАН в ситуацию, найти выход из которой мы уже не в состоянии. Положение дополнительно усугубилось тем, что в январе

и феврале 1996 года финансирование выделено с большим опозданием, причем только в части заработной платы. Все это и послужило причиной того, что по научным центрам прокатилась волна митингов протеста научных работников.

Когда Вы заявляете, что вопрос о финансировании Российской академии наук решен путем выделения средств на заработную плату, надо ясно понимать, что научное сообщество воспринимает это лишь как выдачу пособий по безработице. Ведь без приобретения материалов, оплаты потребляемых энергоресурсов, обновления приборного парка, оснащения институтов современной вычислительной техникой, поддержания всей инфраструктуры институтов и научных центров проведение фундаментальных и прикладных исследований невозможно.

Часто приходится слышать заявления, что без высокого уровня образования, науки и культуры у страны нет будущего. И это действительно так! Особенно с учетом значения науки и новых требований к ней на пороге 21 века, который будет отмечен необходимостью решения глобальных проблем, вставших перед человечеством. Комплексные научные центры Сибирского отделения РАН создавались с целью проведения междисциплинарных фундаментальных исследований и содействия на их основе развитию производительных сил Сибири и освоению ее богатейших природных ресурсов. Сегодня они, как подчеркивают многие представители мировой науки, являются прообразом организации науки в 21 веке, поскольку для решения назревших глобальных проблем требуется объединение усилий представителей всех научных дисциплин. Эти центры, как и другие наукограды, являются поэтому национальным достоянием России. Потеря их означала бы серьезный удар по будущему нашей страны. Необходимо срочно принять специальные законы о наукоградах и академгородках, которые предотвратили бы их гибель.

Российская наука всегда, даже в самые тяжелые периоды, пользовалась поддержкой государства, которое исходило из понимания ее важности, значения для будущего страны, ее безопасности и независимости. К сожалению, сейчас мы такого понимания не ощущаем.

Мы знаем положение дел в экономике страны, и тем не менее считаем, что российской науке в целом, и Сибирскому отделению РАН в частности, должно оказываться серьезное внимание даже в нынешних тяжелых условиях. Судя по Вашим последним выступлениям и указам, Вы знаете о том, куда уходят ресурсы России, которые могли бы быть использованы для ее возрождения. С учетом этих факторов преодолеть проблему "отлучения" науки от государства в финансовом отношении и по существу, тем самым сохранить ее для будущего России, можно только в случае радикальной корректировки преобразований последних лет.

Члены Президиума СО РАН.

ДИФИРАМБЫ



гательный оттенок. У нас в гостях был Александр Тростьянский — сын Бориса Павловича Тростьянского, бывшего педагога нашей школы, прекрасного альтиста, воспитавшего немало славных учеников. А Саше, в те годы совсем мальчишкой, мы аккомпанировали оркестром ДК "Академия" первые сольные произведения, вроде Концертов Вивальди. Теперь мы увидели крупного музыканта, способного готовить и исполнять шедевры скрипичной литературы на самом высоком уровне. Вот почему в зале было так тепло и по-своему уютно. Приятно сознавать, что ты имел возможность видеть, как растет большой музыкант...

Под стать солисту выступил и блистательный пианист Игорь Полтавцев. Такого великолепного друга давненько нам не приходилось слышать. Молодые музыканты показали высший класс ансамблевой игры. Они увлекли нас в мир классической и романтической музыки, и долго еще после концерта я находился под впечатлением чего-то мощного и

ПРОСТО СКАЗОЧНЫЙ ВЕЧЕР

Александр Тростьянский (скрипка) и Игорь Полтавцев (фортепиано) — лауреаты международных конкурсов, аспиранты Московской консерватории им. П. И. Чайковского, дали блестящий концерт в зале музыкальной школы № 10 в новосибирском Академгородке.

Ну кого, любезный читатель, этим сегодня удивишь? Новосибирская филармония разродилась в этом году таким количеством абонементов на всякого рода концерты, такими солистами, что просто удивительно, как это можно всюду успеть, все услышать, ничего не пропустить! И все же это событие оказалось очень интересным и незабываемым даже на фоне музыкальной эйфории, происходящей в нашем городе.

А дело в том, что к действительно великолепному исполнению большой и интересной программы, прибавился и некий интимный момент, придавший этому концерту особый, даже тро-

добрый, что бывает обычно после встречи с давним и желанным другом. И еще одна мысль посетила меня после концерта: если такие ребята продолжают рождаться на нашей земле — Россия не умрет.

Дуэт Александра и Игоря образовался еще на первом курсе консерватории. И с тех пор они вместе. Вместе окончили консерваторию, стали лауреатами международных конкурсов, вместе заканчивают аспирантуру.

А на следующий день Игорь Полтавцев посетил фортепианное отделение нашей школы и провел ряд открытых уроков для наших педагогов. Шесть часов наши пианисты имели возможность общаться с этим прекрасным музыкантом, незаурядным педагогом и очень добрым человеком.

Спасибо вам, ребята! И счастливой вам музыкальной карьеры!

А. БОРОЗДИН.
Фото В. НОВИКОВА.

Кандидат химических наук Светлана Дмитриевна Мызина, похоже, успевает все. Она ученый секретарь Института биоорганической химии СО РАН, работает на кафедре молекулярной биологии ФЕНа НГУ, где ее преподавательская деятельность высоко оценена — Соросовский доцент! Всегда доброжелательна, весела, молода, всегда в движении — невозможно представить ее расслабленной и празднично проводящей время. В чем секреты? — спрашивают подруги.

А секреты просты. Первый — хочешь смотреть на мир глазами 20-летнего — общайся с молодежью. Светлана Дмитриевна окончила НГУ в романтический 1964 г. (первый выпуск университета) и осталась там.

В том 1964-м во время работы приемной комиссии наблюдались удивительные явления — автор данной заметки сам был свидетелем и

на кафедре физической химии, затем десять лет была заместителем декана ФЕН по химическому отделению. С 1975 г. — кафедра молекулярной биологии, курсы лекций по молекулярной биологии, биоорганической химии, биохимии, физиологической химии...

А второй секрет Светланы Дмитриевны — чтобы вечно быть в движении, нужны друзья и единомышленники, необходимый лидер, который увлекает и следуют за которым можно сделать то, что поначалу кажется невозможным. Единомышленников-друзей у Светланы много (в соответствии со старинным химическим принципом — хорошо смешивается подобное с подобным). Есть и лидер-сверхэксплуататор и учитель — академик Д. Кнорре, который всегда



СЕКРЕТЫ ЕЕ МОЛОДОСТИ

пишет чистую правду. Школьники приходили сдавать документы для поступления на ФЕН, дело было на втором этаже, стояли два стола — для тех, кто идет на биологию, и тех, кто идет на химию. Школьники равномерно распределялись между столами. Школьники же, оглядевшись, прилипали к столу химическому. Там документы принимали прекрасные молодые девушки (как впоследствии оказалось — сотрудницы кафедры аналитической химии) и их подруга Светлана Мызина.

И вот уже более тридцати лет она связана с ФЕНОм. Сначала работала

ставит трудные задачи, лично участвует в гонке и в компании с которым достигаются вершины, казавшиеся непреодолимыми. С ним Светлана работала в деканате, под руководством Дмитрия Георгиевича исследовала алкилирующие соединения, которые впоследствии были использованы в самых интересных работах Института — в качестве "боеголовок" для создания ген-направленных биологически активных веществ на основе олигонуклеотидов, по этим результатам защитила диссертацию. В соавторстве с Д. Кнорре Мызина на-

писала учебник "Биологическая химия" для вузов. Он оказался очень удачным, полюбился российским студентам и привлек внимание за рубежом: в 1996 г. учебник будет издан в США.

Если сказать правду, чтобы многое успевать, работать приходится и в субботу, и в воскресенье, и в праздники. Хватает ли здоровья? Тут помогают спорт и садовый участок.

А главное все-таки — все дело в характере!

В. ВАЛЕНТИНОВ, наш корр.

ПРЕЖДЕ ВСЕГО — РОССИЙСКИЕ ИНТЕРЕСЫ

Директором Института химии нефти Екатерина Егоровна Сироткина стала незадолго до "великих" перемен. Жизнь практически сразу подбросила новому руководителю тяжкие испытания: перестройка поставила академическую науку на грань выживания. Не обошли эти беды стороной и Институт химии нефти. Но они словно бы разбивались о твердую волю и трудолюбие Екатерины Егоровны.

— Я привыкла работать, — говорила как-то в беседе Сироткина, — и не представляю себе жизни без работы, я не могу понять и принять ленивых людей. Можно все успеть, если работать, если иметь высокие цели.

Хозяйка в семье, она и ко всему в жизни имеет такой же хозяйственный подход. Она не может принять, например, бездумное отношение к растущей добыче нефти:

— Нужно определиться, сколько нефти требуется России, и незачем добывать больше. Неужели хозяин достанет из кладовой запасов больше, чем требуется, и будет транжирить их напропалую? Он

всегда будет иметь что-то про запас.

В наступивших трудностях коллектив под ее руководством не растерялся, не разбежался, ушли единицы, а оставшиеся стали работать с еще большей отдачей. И не случайно в институт зачастили различные иностранные делегации, регулярно проводятся солидные международные конференции. Ученым института есть что предложить из своей богатой коллекции разработок. Например, актуальна проблема повышения нефтеотдачи пластов. В лаборатории Л. Алтуниной имеются уникальные варианты ее решения. Но пока российская Восточная нефтяная компания размышляет, вьетнамцы уже занялись внедрением томской разработки. В декабре в ту же нефтяную компанию была представлена новая технология переработки углеводородного сырья для Ачинского нефтеперерабатывающего завода. Проект получил одобрение.

В институте нисколько не боятся зарубежных конкурентов, ибо разработки его не уступают зарубежным, а порой и превосходят их.

За последние два года по заказу корпорации "Транснефть" разработа-



ны специальные вещества, адсорбенты, позволяющие собирать разлитую нефть с поверхности воды при авариях нефтепровода. Эти адсорбенты многократного пользования, после чего могут послужить строительным материалом, либо топливом. Разработана установка по утилизации нефти совместно с управлением магистральных нефтепроводов Центральной Сибири. Сотрудники института Евгений Коваль и Георгий Сафонов участвовали в ликвидации последствий аварии нефтепровода в Башкортостане. Летом будут проводиться испытания адсорбентов по полной программе. Разрабатывается экологический проект очистки проток от нефтепродуктов.

Большинство разработок института было связано с оборонным комплексом и, естественно, многие лаборатории попали в тяжелое, кризисное положение. Однако ученые не стали выбрасывать белый флаг, а нашли выход. Две лаборатории однофамильцев Ивановых — Геннадия и Виктора занялись ультрадисперсными порошками, которые могут применяться в микроэлектронике, в органическом синтезе, металлургии. Этими работами активно заинтересовались американцы и в свою очередь развернули исследования в ряде своих научных центров.

О стратегии развития Института химии нефти Екатерина Егоровна так сказала в своем интервью местной газете по случаю награждения орденом Почета:

— Включаясь в международное сотрудничество, не отказываясь от выгодных соглашений с западными лабораториями и фирмами, надо прежде всего работать на внутренний, российский рынок. Например, институт имел оборонный заказ на разработку светостойких термостойких красителей для полимеров. По известным причинам, заказчик не смог с нами расплатиться. Но, поскольку есть потребность в красителях для пластмасс, мы продолжили эту работу с ТНХК (нефтехимическим комбинатом). Нашими красителями расписываются изделия из пластмасс. Появились заказчики, теперь необходимо расширять мощности, налаживать опытное производство.

Пока отечественный рынок не завоевали иностранные фирмы, мы сами должны поднять нашу промышленность. И наука в этом играет не последнюю роль.

В этом году у Екатерины Егоровны славный юбилей. Она по-прежнему преисполнена творческих планов, энергична и целеустремленна. Пожелаем ей удачи!

Г. СЕРГЕЕВ, наш корр.
Фото В. Новикова.

Томск.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

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

Корпункты:
Иркутск 23-42-50
Якутск 3-51-08
Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства «Советская Сибирь».

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.

Сдано в набор 23.02.96 г.

Подписано к печати 27.02.96 г.

Объем 2 п. л.

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

Стоимость полугодовой подписки на 1996
год через редакцию:

в пределах России 25000 руб.

ближнего зарубежья 50000 руб.

дальнего зарубежья 75000 руб.

© «Наука в Сибири», 1996 г.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» В НОВОСИБИРСКЕ!

Любые номера газеты можно приобрести в киоске/на вахте Управления делами (Морской проспект, 2, первый этаж).



СПАСАЮТ ЖЕНСКИЕ УЛЫБКИ

Не требующая доказательств истина — без женщины в любом коллективе, даже самом-самом научном, ощущается явный дискомфорт. И отсутствуют многие радости жизни. Ведь только они, женщины, умеют одной лишь улыбкой разрядить обстановку, добрым словом придобрить, снять сомнения.

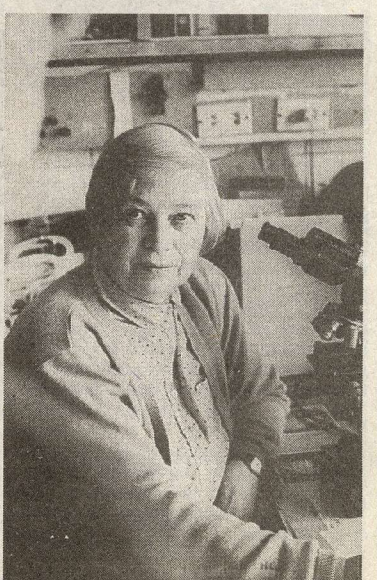
Много лет работают в лаборатории эволюционной генетики Института цитологии и генетики Людмила Александровна Прасолова и Татьяна Алексеевна Алехина. Обе кандидаты биологических наук. Преданы науке, своему институту, лаборатории. Пользуются уважением коллег. Попросила заведующего лабораторией, доктора биологических наук А. Маркеля сказать о женщинах несколько слов:

— Молодцы они! Такие заботы на их плечах! Семья, дети. И тем не менее успешно защитились, хорошо работают. Правильно утверждают, что в женщинах наша сила.

А еще Аркадий Львович вспомнил услышанное где-то четверостишие и сказал, что полностью согласен с этими строчками:

То паровоз сошел с пути. То президентские ошибки. Так что же может нас спасти? Конечно, женские улыбки!

Л. Серова, наш корр. Фото В. Новикова.



ОТХОДЫ БЕЗ РАДИОНУКЛИДОВ

Рабочее совещание по проекту Международного научно-технического центра (МНТЦ) с повесткой "Разработка технологии обезвреживания смешанных органических отходов, содержащих радионуклиды, в псевдооживленном слое катализатора" открывалось в Институте катализа 12 февраля. Несмотря на трескучий мороз — за 30 градусов, на встречу прибыли все приглашенные — главные специалисты и руководители сибирских предприятий топливного и оружейного ядерного цикла Минатома (Томск-7, Красноярск-26, Красноярск-45, Ангарск, АО "Новосибирский завод химконцентратов"), а также иностранцы — представители Ливерморской национальной лаборатории США. И хотя в конференц-зале обстановка была весьма бодрящая, не покидали его пределы, работая с большим интересом, продуктивно, цена каждую минуту.

Все это вполне объяснимо. Собирались специалисты "узкого профиля", у которых общие заботы и проблемы, люди особой деловой дисциплины, солидные. Почти все они знакомы, не раз встречались, желая разобраться в том или ином сложном вопросе. Сейчас их объединил проект МНТЦ под номером 110.

Несколько слов о МНТЦ. Он начал действовать примерно два года назад. Эта межправительственная организация финансирует научно-технические проекты в мирных областях и осуществляет проверку их выполнения. Спектр затрагиваемых областей довольно широк — радиационный мониторинг, повышение безопасности ядерных реакторов, совершенствование методов обращения с радиоактивными отходами, разработка вакцин против бактериальных и вирусных заболеваний, методы лечения в кардиологии и т. д.

Интересная деталь. Первоначальным мотивом для создания МНТЦ стало понимание необходимости переориентировать деятельность ученых и специалистов из стран СНГ, которые отдали свои силы разработке, созданию и испытанию оружия массового уничтожения и систем его доставки. Центр в значительной мере содействует переориентации их талантов на решение мирных проблем, в том числе охраны и восстановления окружающей среды. Такое направление и у проекта, рабочее совещание по которому прошло в Институте катализа.

Проект МНТЦ 110 объединяет двенадцать участников. Руководитель проекта — профессор З. Исмагилов, заведующий отделом Института катализа. Главная цель работы — создание нового, экологически безопасного процесса обезвреживания смешанных органических отходов, содержащих радионуклиды, путем их сжигания в псевдооживленном слое катализатора, создание демонстрационной опытно-промышленной установки для переработки до 100 тонн отходов в год.

Во главе этой большой работы стоит Институт катализа. Именно здесь разрабатываются катализаторы и процессы для экологически чистого сжигания топлив, очистки газовых выбросов, обезвреживания органических отходов и сточных вод. И одно из главных направлений как раз и связано с тематикой, обсуждаемой на этом рабочем совещании.

Выступления участников раскрывали всю уникальность предлагаемого метода. А именно — возможность полного окисления органических соединений, без образования угарного газа, бенз(а)пирена и термических оксидов азота. Достигается это, прежде всего, за счет использования высокоактивных катализаторов в кипящем слое, позволяющем эффективно отводить теплоту реакции.

На опытных, пилотных и опытно-промышленных установках исследовано каталитическое сжигание отходов различного типа: органических растворителей, отходов химической промышленности, азотсодержащих отходов и прочих. Главный инженер Новосибирского отделения Всероссийского проектно-конструкторского научно-исследовательского института ВНИПИЭТ Б. Луношкин представил технический проект демонстрационной опытно-промышленной установки каталитического обезвреживания смешанных отходов различного типа, которая и предназначена для отработки новой, экологически чистой технологии. Размещается она на промплощадке АО "Новосибирский завод химконцентратов" и ориентирована на обезвреживание жидких органических отходов, содержащих изотопы урана. Главный инженер Сибирского химического комбината (Томск-7) В. Чихиков, зам. главного инженера АО "НЗХК" А. Костин и зам. главного инженера Горнорудного комбината (Красноярск-26) Н. Сергеев высказали свои замечания и пожелания по проекту.

Участники совещания побывали в Новосибирском отделении ВНИПИЭТ, где была проведена демонстрация экспериментального стенда для исследования каталитического обезвреживания органических отходов и процессов газоочистки, в АО "НЗХК", где познакомились с опытной установкой. Также они побывали на площадке для строительства демонстрационной установки.

Совещание проходило по-деловому. За год работы над проектом накопился богатый материал, который требовалось тщательно рассмотреть, "проинспектировать". Речь идет об отходах особых, образующихся на заводах по производству и переработке расщепляющихся материалов. Они имеют сложный состав и содержат индустриальные и вакуумные масла, отработанные экстрагенты, растворители, серу и фосфорорганические соединения, загрязненные U, Pu и продуктами их деления.

В ходе выполнения проекта российские предприятия ядерного цикла проводят инвентаризацию отходов, уточняют их качественные и количественные составы и направляют соответствующие неактивные модельные смеси для отработки процесса на опытных установках АО "НЗХК" и АО ВНИПИЭТ. В результате создается наиболее эффективная система обезвреживания и газоочистки.

Как единодушно отметили участники совещания — встреча была чрезвычайно полезной. В обсуждении проблем приняли участие представители США, Франции и Японии. Надо отметить, что иностранные соисполнители проекта осуществляют его поддержку, проводя консультации по технологиям, основанным на использовании кипящего слоя, независимые исследования эффективности катализаторов. Д-р Мартин Адамсон, руководитель программ по охране окружающей среды Ливерморской национальной лаборатории им. Лоуренса, выступил с обзором по типам и составу смешанных отходов в хранилищах США (более 177 тыс. тонн), концепцией Министерства энергетики США по их обезвреживанию и основным показателям альтернативных технологий, испытываемых на уровне пилотных установок. Д-р Макото Такано, главный куратор проекта от МНТУ, д-р Франсуа Гарэн, руководитель лаборатории в университете им. Луи Пастера из Страсбурга, внесли дельные замечания.

Поступило письмо с поддержкой проекта и совещания от Агентства охраны окружающей среды штата Калифорния, США, а с нашей стороны в совещании приняли активное участие председатель Новосибирского областного комитета экологии и природных ресурсов А. Петрик, зам. начальника Сибирского округа Госатомнадзора С. Чарном и главный инженер Госатомнадзора А. Горев.

Работа над этим проектом — прекрасный пример разумной организации сотрудничества, — сказал руководитель проекта профессор З. Исмагилов, — академический институт, проектный институт, производственное предприятие совместными усилиями доводят идею до воплощения. И результаты, как говорят в таких случаях, не замедлили сказаться. Это мы уже видим сегодня. Надеемся, что сумеем довести дело до конца, отработать технологию, создать именно такую установку, какая требуется. Тем самым на первом этапе мы решаем несколько крупных задач. На уровне демонстрационной промышленной установки реализуем результаты наших многолетних фундаментальных исследований, решаем конкретную задачу с переработкой отходов АО "НЗХК" и главное, решаем очень важную экологическую проблему Новосибирска. Второй этап — использование технологии в Томске, Красноярске и Ангарске. Интерес к ней очевиден.

Л. ЮДИНА, наш корр.

г. Новосибирск.

14–16 мая 1996 г. в г. Улан-Удэ состоится региональная конференция "Сохранение биологического разнообразия в Байкальском регионе: проблемы, подходы, практика". Конференция проводится в рамках плановых мероприятий Сибирского отделения Российской академии наук и Госкомэкологии Республики Бурятия. На конференции предполагается широкое участие биологов-экологов из Иркутской и Читинской областей и Республики Бурятия, а также зарубежных специалистов.

Правительство Республики Бурятия предусматривает меры по оказанию помощи в организации конференции и проведению тех мероприятий, которые затрагивают проблемы сохранения качества окружающей нас природной среды.

На конференции намечается принять Декларацию по сохранению биологического разнообразия в Байкальском регионе, положения которой в будущем лягут в основу Стратегического плана по сохранению биологического разнообразия в регионе.

Поскольку все эти вопросы касаются широкой общественности, предлагаем опубликовать в "НСБ" полный текст проекта Декларации.

Г. Гончиков,
заместитель председателя оргкомитета конференции,
зам. директора по науке Бурятского института биологии СО РАН.

О ПРЕДСТОЯЩЕЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ДЕКЛАРАЦИЯ (ПРОЕКТ) по сохранению биологического разнообразия в Байкальском регионе
г. Улан-Удэ, 16 мая 1996 г.

КОНФЕРЕНЦИЯ:

Принимая во внимание положения Конвенции по биологическому разнообразию, которая вступила в силу 29 декабря 1993 г.;

Подтверждая, что государства обладают суверенным правом распоряжаться национальными биологическими ресурсами по своему усмотрению;

Признавая, что территория Байкальского региона в силу уникальности своей флоры и фауны может быть отнесена к территориям Мирового наследия;

Сознавая, что экологическая ситуация в Байкальском регионе приобретает тревожащую тенденцию в отношении сохранения генофонда редких и исчезающих видов флоры и фауны;

Сознавая также, что для сохранения биологического разнообразия необходимы значительные инвестиции и существуют надежды на прогресс в широких областях экономики и социальных вопросах Байкальского региона, который будет достигнут благодаря этим инвестициям.

ПРИЗЫВАЕТ

Администрации Иркутской и Читинской областей и Правительство Республики Бурятия начать сотрудничество между собой, а также с международными, российскими и неправительственными организациями, как и со всеми, кто заинтересован в сотрудничестве по проблеме сохранения и рационального использования генетических ресурсов, по следующим направлениям:

— Проведение региональной инвентаризации субъектов биологического разнообразия на основе работы по



сбору и идентификации биологических организмов;

— Формирование стратегии сохранения и рационального использования на местах и за пределами региона биологических ресурсов;

— Создание регионального Генетического банка;

— Активная научно-техническая политика в области биоинформатики, включающая создание современных учебных программ по биоразнообразию и развитию электронных сетей;

— Формирование стратегии "Координирующего центра" на базе Бурятского института биологии СО РАН как единственного в регионе комплексного биологического института для оказания научных, технических и технологических консультаций и проведения плановых исследований;

— Разработка общих правил по использованию генетических ресурсов заинтересованными сторонами, включая условия передачи генетического материала в пределах России и за рубежом, предусматривающие полный контроль за информацией по его использованию в генетической инженерии и биотехнологии;

— Разработка политики в отношении добычи и коммерческого использования биологических ресурсов, предусматривающей сохранение и воспроизводство естественного биоразнообразия территорий;

— Формирование региональной программы и инфраструктуры для обучения населения и популяризации идеи о биоразнообразии, включающей в тезис о трансграничности или транстерриториальности (региональности) проблем сохранения биоразнообразия.

Конференция надеется, что главы администраций соседних Иркутской и Читинской областей и Президент Республики Бурятия, осознавая, что задачи сохранения биоразнообразия не ограничены только административными территориями областей и Республики Бурятия, заключат между собой Соглашение по сохранению биоразнообразия в Байкальском регионе и найдут для его реализации источники долговременного финансирования.

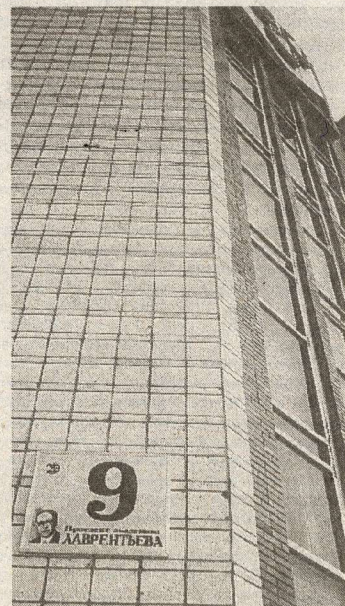
Проект представляется для обсуждения; просим присылать свои замечания и предложения по адресу:

Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6, БИБ СО РАН, оргкомитет конференции.

Фото В. Орсова.

ЕЩЕ РАЗ ОБ АЛЮМИНОТИПИИ

Несколько лет назад (апрель, N 15 за 1991 г.) наша газета писала о новом способе получения чрезвычайно



устойчивых изображений на алюминии и его сплавах. Технология, разработанная в НИОХ СО РАН, получила название "алюминотипия". Изображения отличаются исключительной устойчивостью к различным воздействиям: повышенной влажности, абразивам и пыли, низким и высоким температурам, солнечному и ультрафиолетовому свету, радиации, солевому туману и т. д.

Уже стало привычным изготовление способом алюминотипии табличек, панелей, фотографий. С тех пор технология существенно продвинулась, расширились поиски практических приложений, в которых алюминотипия проявила бы свои лучшие стороны.

Алюминотипия вытеснила старые технологии на заводе "Станкосиб" и ПО "Север", проявили интерес к этой технологии на Авиационном объединении им. В. П. Чкалова. Только в 1995 г. технология демонстрировалась на Лейпцигской ярмарке, на выставках "Химия-95" (г. Москва), "Эврика-95" (Бельгия, Брюссель), "Образование и наука Сибири" ("Сибирская ярмарка"). Причем на последних двух получила серебряную и золотую медали соответственно.

И вот новинка. В НИОХ СО РАН предложено изготавливать вывески учреждений, номера зданий и названия улиц по технологии алюминотипии. Более того, сотрудник института Ю. Иванов предложил вместе с названием улицы помещать портрет деятеля, именем которого названа улица. Реализацию этих предложений начали со своего института. Изготовили название института во всю длину козырька над входом в здание, номер здания, название проспекта и портрет академика Лаврентьева. Изготовили, установили на здании и увидели, что это хорошо. Действительно, улицы Академгородка, носящие фамилии академиков, обезличены. Кто из молодых жителей знает в лицо академиков Мальцева, Воеводского, Кутателадзе?

Вид Академгородка заметно изменился бы к лучшему, если бы на въезде в него (арка железнодорожного моста) вновь появилась надпись "Новосибирский научный центр", на институтах — хорошо видимые издали названия, номера зданий.

В. ЕРОШКИН.

Фото В. Новикова.

НАУЧНЫЕ НОВОСТИ СО ВСЕГО СВЕТА

МОРСКИЕ... ЛЕНИВЦЫ

Ленивец — симпатичное животное, которое лишней раз не пошевелится, — живет, как известно, исключительно на деревьях, перебираясь с одной ветки на другую. Вот почему столь велико было изумление двух палеонтологов, обнаруживших в Перу, среди останков дельфинов, пингинов и толеней множество скелетов ленивцев. Как же это мирное животное, млекопитающее, прозванное *Thalassocnus patans*, очутилось на морском кладбище эпохи плиоцена? Ошибки тут нет, речь идет именно о водяных ленивцах конца третичной эры, которые в те давние времена плескались в волнах. По крайней мере, так утверждают специалисты, обрадованные находкой. Рисунок челюстей этих животных свидетельствует о том, что они "щипали травку" на приморских лугах, а строение конечностей — о том, что они были очень подвижными и способными на интенсивное движение при плавании. Что касается хвоста, он напоминает хвост выдры или бобра; очевидно, он играл существенную роль при передвижении, пусть даже *Thalassocnus patans* и не был рекордсменом по скорости. Скорее всего, ленивец того времени представлял собой наполовину водное животное. Он приходил на пустынные перуанские пляжи для того, чтобы окунуться и подкрепиться. За неимением деревьев поблизости, он вынужден был стать завсегдатаем пляжа и, надо признаться, в этом смысле он имеет сегодня немало последователей.

ЛЕЙКОЦИТЫ АТАКУЮТ

Учеными установлено, что опухолевая клетка, клетка, инфицированная вирусом, паразитом или бактерией, а также пересаженная клетка может быть атакована белыми кровяными тельцами, цитотоксическими Т-лимфоцитами (CTL, cytotoxic T-lymphocyte), которые активизируют два механизма. Один из них вызывает "самоубийство" (или — "запрограммированную смерть") клетки в результате взаимодействия двух протеинов — Fas и FasHL, а другой высвобождает перфорин — протеин, заключенный в гранулах CTL. Этот "посланец" проходит через мембрану клетки и освобождает путь для энзимов гранул, "гранзимов", которые приводят к разрушению и уничтожению клетки.

Многолетние исследования показали, что один CTL способен — одну за другой — уничтожить множество клеток; при этом его резервы не истощаются. Такой лимфоцит, наподобие пулемета, "перезаряжается", когда его запасы кончаются — это возможно благодаря постоянному пополнению гранул. Наличие двух механизмов создает для Т-лимфоцитов повышенную надежность, особенно в том случае, когда один из них дает сбой. Это открытие указывает на очевидное преимущество в борьбе с инфекционными болезнями. Однако, есть здесь и свои минусы — лимфоциты могут обернуться против организма и вызвать некоторые аутоиммунные заболевания.

ПОДЪЕМ УРОВНЯ МОРЯ

Измерения, проведенные с помощью французско-американского альтиметра Топекс-Посейдон, обжалованию не подлежат: за последние два года уровень морей увеличился, в среднем, на 3,9 мм. Впервые подъем воды удалось проследить с такой точностью. Остается только выяснить, с чем связано увеличение уровня моря — является ли оно следствием кратковременных климатических воздействий или обусловлено усилением "парникового эффекта". В первом случае оно представляется временным, а во втором — окончательным и бесповоротным. Для решения этого вопроса ученым необходимо собирать сведения по меньшей мере еще десятилетие. Многие надежды связывают со спутником Топекс-Посейдон, запущенным в августе 1992 года, который должен будет оставаться на орбите до 1999 года.

РНК И ЗАРОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ

Еще в 80-х годах биологами был сделан вывод о том, что рибонуклеиновая кислота может являться катализатором химических реакций благодаря особым структурам — рибозимам. С тех пор ученым не дает покоя вопрос: действительно ли жизнь зародилась из РНК? В их распоряжении находилась молекула, способная сохранять и передавать генетическую информацию, а также синтезировать элементы, необходимые для ее выработки. За счет своих каталитических возможностей РНК, видимо, могла принимать участие в самовоспроизведении химических соединений, необходимых для развития жизни. Однако гипотеза о первичности РНК упирается, по крайней мере, в тот факт, что в настоящее время возможных каталитических реакций не так много. Американские исследователи полагают, что каталитическая активность РНК, сегодня крайне стереотипная, была, вероятно, более разнообразной в прошлом. Кислота имела несколько иное молекулярное строение, что придавало ей гораздо большую гибкость в реакциях. Этим и объясняется разнообразие органических молекул.

РНК состоит из четырех оснований. Одно из них — урацил — очень хорошо вступает в реакцию с формальдегидом (НСНО), предполагается, что одна такая молекула была представлена при зарождении мира. При реакции получается 5-гидроксиметилурацил (НМИ), который очень легко смешивается с различными ингредиентами, представленными, очевидно, в предбиотической жидкой среде (аммиак, глицин, индол, фенол и др.). В результате образуются молекулы, близкие к современным аминокислотам. Американские химики предполагают, что введение в первоначальные рибонуклеиновые кислоты НМИ, как измененного основания, могло позволить в большей степени разнообразить "конечные продукты". Этот элемент как бы образует мост между двумя мирами — первоначальной РНК и протеинами и ДНК нашего времени. НМИ появился вовремя — жизнь зародилась.

ПРОТОН ПОХОДИТ НА СВОЕГО ДВОЙНИКА

Как и любая другая частица, протон имеет "двойника" той же массы, но с противоположными зарядами (в частности, электрическими) — это антипротон, открытый в 1955 г. Физики из США, Германии и Кореи доказали, что протон и его аналогичное антивещество имеют абсолютно одинаковое соотношение — до миллионной доли — между электрическим зарядом и массой. Для получения такого необыкновенно точного результата они подвергли единичный протон и его античастицу — тоже отдельно взятую — воздействию одного магнитного поля. Как и должно быть, обе частицы вращались, вращались... При сравнении частоты вращения, которая напрямую связана с соотношением заряд-масса, ученым удалось оценить это соотношение с точностью в 40 раз превосходящей данные, полученные пять лет назад. Новый эксперимент представляет собой один из редких, точно выполненных тестов на симметрию, названную РСТ физическими законами. Эта РСТ-симметрия подтверждается некоторыми общими гипотезами, а заключается она в том, что если определенный физический процесс возможен, то возможен также этот же процесс "в зеркальном отражении", причем заряд частиц и направление у него будут обратными. Нарушений такой симметрии не отмечается.

"La Recherche".
Перевод Ю. АЛЕКСАНДРОВОЙ.

МНЕНИЕ

В экономике, как и в криминологии, медицине и многих других науках и областях деятельности по одному признаку специалист может сделать вывод о целом явлении, если, конечно, речь идет о существенном признаке. В российской экономике начала этого года таким признаком явились очень крупные сокращения доходов федерального и местных бюджетов в январе 1996 года. Доходы федерального бюджета, по данным Федерального казначейства, составили лишь 50 % запланированных. Во многих областях России областные бюджеты по доходам выполнены и того хуже: на 30–40%. Если перейти от выполнения плана, который может быть и нереален, к фактической динамике, то окажется, что в январе этого года по сравнению с январем прошлого года реальные (с учетом роста потребительских цен) доходы федерального бюджета сократились примерно на 20%. Если полагать (что весьма вероятно, поскольку изменения в налоговой системе невелики), что доля доходов федерального бюджета в валовом внутреннем продукте за год существенно не изменилась, то сокращение доходов федерального бюджета может свидетельствовать о падении валового внутреннего продукта на колоссальную величину — примерно 20%. В пользу такого предположения говорит и еще большее, чем по федеральному бюджету, сокращение доходов ряда областных бюджетов. Скорее всего, однако, сокращение было меньшим, ибо такой строгой пропорциональной зависимости между доходами бюджета и динамикой валового национального продукта в ежемесячном разрезе все же нет, да и слишком неправдоподобно сейчас подобное понижение валового национального продукта. Но в любом случае речь идет об очень значительном падении. Сокращение валового национального продукта даже на 8–10% после сокращения его в предыдущие 5 лет на 50% было бы подлинным экономическим Чернобылем.



вы в центральном регионе России начали угрожать забастовками из-за невыплаты зарплаты. Сокращение производства электроэнергии, когда оно произойдет, приведет к резкому сокращению производства в отраслях-потребителях (в Новосибирске уже начался перевод предприятий-неплательщиков на аварийный режим работы). Не платят уже и милиционерам, из-за чего те объявляют голодовку. Остается только ожидать голодовок и забастовок в армии, где также велика задолженность по оплате. А ведь военные могут и на танках подойти к банку. Правда, их может ожидать там глубокое разочарование. О растущих трудностях с бюджетом говорила начавшаяся в октябре прошлого года Чубайсом "битва за бюджет" и проигранная им. Отрывочные данные о положении в отдельных отраслях и на ряде крупнейших предприятий страны подтверждали крайне тревожную картину положения дел в экономике. Длительные задержки в оплате труда возникли на крупнейших автомобиль-

новая часть этих кредитов не возвращается, то это не только свидетельство беспомощности, некомпетентности и коррумпированности банковских работников, но и тяжелейшего финансового положения торговых организаций.

В свете сказанного выше, нетрудно понять, что произошло с бюджетом в январе этого года. Его доходная база резко сократилась вследствие резкого сокращения производства, в особенности, в связи с сокращением поставок за границу, ставших невыгодными, еще большего уменьшения прибыли в связи с убыточностью экспортных операций и сокращения ранее прибыльного экспорта, потерями в связи с огромными неплатежами, в особенности, в топливно-энергетическом комплексе, дающим наибольшие доходы бюджету, потерями в результате банкротства банков, уменьшением доходов от операций банков, других финансовых

Зима 1996-го года в России — экономический Чернобыль?

Данные о падении доходов бюджета являются пока единственными сводными данными о состоянии экономики, которые опубликованы к моменту написания данной статьи. Остальные появятся, видимо, к концу месяца. Но имеется уже сейчас достаточно много и других, помимо бюджетных, свидетельств того, что в конце прошлого — начале этого года в российской экономике произошло резкое ухудшение. После нескольких месяцев стабилизации промышленного производства к соответствующему периоду прошлого года с октября 1995 года началось падение. В октябре объем промышленного производства упал на 3%, а в ноябре на 5% по сравнению с соответствующим периодом прошлого года. Уже одного обстоятельства, что тенденция, и при том нарастающим темпом, стала меняться, говорила сама за себя. Выявились также и очаги ухудшения. Как и следовало ожидать, ими оказались отрасли, которые ранее были локомотивами стабилизации, в связи с их экспортной ориентацией, а теперь ввиду ухудшения ценовых и валютных соотношений покатились вниз (черная металлургия, химическая промышленность и т.д.). Важнейшим симптомом стремительного ухудшения положения в экономике стал быстрый рост просроченной задолженности предприятий в расчетах друг с другом, со своими работниками и с бюджетом. Сводных данных о росте всей просроченной задолженности еще не опубликовано. Но есть уже данные о ее росте в электроэнергетике, где она за два последних месяца прошлого года выросла в 1,5 раза. И это при том, что в данной отрасли цены впервые за последние три года как раз в этот период были заморожены, следовательно, более доступны потребителям. И если они так по этим ценам не платили, то, помимо традиционной безответственности, для этого должны были быть серьезные финансовые причины.

Начиная с августа, стремительно пошла вверх задолженность по оплате труда в производственных отраслях, которая к концу года выросла по сравнению с августом примерно в 1,5 раза. За 20 дней января 1996 года задолженность по зарплате выросла почти в 1,5 раза, а в абсолютном выражении на 7 триллионов или больше, чем за предшествующие 4 месяца ее быстрого роста. Обращает на себя внимание то, что среди крупнейших должников по зарплате оказались процветавшие недавно газовая, нефтяная промышленность и электроэнергетика, что легко объясняется ухудшением их финансового положения в связи с неплатежами и уменьшением доходов от экспорта. В связи с неплатежами потребителей резко обострилось положение в электроэнергетике. В феврале количество не имеющих запасов топлива и работающих с "колес" электростанций превысило 50 против 17 в январе. Кроме того, впервые в электроэнергетике трудовые коллек-

ных заводов страны: ВАЗе, КАМАЗе, ЗИЛе, на Уралмашзаводе. В январе на этих предприятиях резко сократился объем производства. На грани банкротства оказался Западно-Сибирский металлургический комбинат, экспортирующий большую часть своей продукции. Длительные задержки зарплаты произошли на недавно преуспевающем и почти целиком ориентированном на экспорт Норильском металлургическом комбинате. Руководители крупнейших нефтяных компаний заявили о неизбежной убыточности своей продукции после переоценки основных фондов с 1 января этого года. Нетрудно сообразить, что непосредственной причиной спада в конце года явилась убыточность экспортных операций ввиду более быстрого роста затрат по сравнению с выручкой, сдерживаемой медленным ростом курса иностранной валюты из-за введения валютного коридора. Отсюда задержки с оплатой поставщикам, работникам и в бюджет. Более общей непосредственной причиной стала чрезмерно жесткая кредитно-денежная политика. Как и раньше, резкое снижение инфляции, достигнутое благодаря ей, сопровождалось ростом неплатежей и падением производства вследствие ограниченного внутреннего спроса. Российское государство руководству ничему не научилось на аналогичных провалах связанных с чрезмерно жесткой денежной политикой в 1992, 1993, 1994 и 1995 годах.

В последние месяцы продолжался и углублялся кризис кредитной системы России. Напомним, что во втором и третьем кварталах прошлого года совокупный капитал 20–30 крупнейших банков России сократился на огромную величину — примерно 40%. Небывалое сжатие в мировой экономической истории развитых стран. Стали неплатежеспособными сотни банков. Уже в последние месяцы прошлого года — начале нынешнего стало известно о тяжелейшем положении таких крупных банков, входящих в первую двадцатку крупнейших банков России, как Автовазбанк, Уникомбанк, ряд крупных банков Петербурга. Большие убытки в декабре понес пятый по активам банк России — Инкомбанк. Авторитетные органы экономической печати пишут о триллионных убытках Сбербанка России, чем объясняют смещение его прежнего президента. Кризисом охвачена система страховых компаний. По данным Росстрахнадзора в тяжелом положении оказались 2/3 страховых компаний России. В этом году продолжалось падение курса на фондовом рынке. Шатается финансовая пирамида государственных облигаций. Уже в декабре выручка от них оказалась меньше, чем выплаты по их погашению. Чтобы уменьшить эти выплаты, Минфин пошел на резкое сокращение их доходности, что уменьшает спрос на них и лишает банки последнего высокодоходного вложения средств. Все говорит о том, что под угрозой банкротства сейчас находится 80–90% банковской системы России, включая большинство крупных банков со многими филиалами по всей стране. И если это произойдет, то речь пойдет уже не просто о тяжелейшем денежном кризисе с его огромными экономическими последствиями, а о разрушении самого государства. Сорос предсказывает финансовый кризис в России еще до президентских выборов. А уж он-то знает реальное положение в российской кредитной системе.

Статистика практически ничего не сообщает о финансовом положении торговли. Еще недавно это был процветающий сектор экономики. Судя по всему, сейчас положение коренным образом изменилось. Терпят крах крупнейшие торговые компании. Но есть и косвенное свидетельство кризиса торговли. Коммерческие банки большую часть своих кредитов вкладывают в торговлю. И если "ос-

институтов и торговых предприятий, а также уменьшением подоходного налога в связи с неплатежами по оплате труда. Уменьшились также, видимо, и доходы от внешней торговли, занимающие в нем видное место.

Российское руководство до сих пор официально не признало ухудшение экономического положения. Оно по-прежнему твердит о стабилизации. Но действия российского руководства говорят об огромной сложности экономической ситуации. С этим, безусловно, связано смещение Анатолия Чубайса, руководившего последние годы экономической политикой правительства, лихорадочные, хотя и малоуспешные усилия, по сокращению просроченной задолженности по зарплате, появление экзотических и незаконных проектов по формированию какого-то президентского страховочного фонда оплаты труда, наконец, весьма радикальная концепция решения этой проблемы, предложенная министром внутренних дел России Анатолием Куликовым, включающая даже национализацию крупнейших монополий и ряда коммерческих банков. В то же время правительство твердит о стремлении сохранить свою жесткую денежно-кредитную политику.

Нынешние действия российского руководства не могут привести к улучшению экономического положения страны. В лучшем случае, речь может идти о временном смягчении кризиса неплатежей по зарплате за счет усиления неплатежей банкам, бюджету, другим предприятиям, т.е. дальнейшего ухудшения экономического и финансового положения. Но фатальной предопределенности экономического Чернобыля все же нет. Ясно, что кризис в этом году вопреки уверениям правительства будет значительным. Он и не может прекратиться, пока сохранится мильонный пузырь нашей государственности и всей общественной жизни. Но есть определенная возможность удержать распад хозяйства в минимально допустимых размерах по крайней мере, в ближайшие месяцы. Необходимо срочно пойти на существенное смягчение кредитно-денежной политики, увеличив денежную массу, которой сейчас недостаточно. Ни одна экономика не умерла от инфляции в 6–8% в месяц. Первый шаг в этом направлении сделан резко снижена ставка финансирования Центрального банка. Безусловно, срочно должен быть отменен или изменен валютный коридор, губительный для экспорта и производства. Более существенные шаги затруднены не только давлением Международного Валютного Фонда, но и правовыми ограничениями, связанными с правами и обязанностями Центрального банка. Эти ограничения, вполне разумные в нормальном хозяйстве, неуместны в условиях тягчайшего кризиса. Я уверен, что сейчас еще более необходимо предлаживаемую мною еще два года назад введение чрезвычайного экономического положения для спасения экономики от краха. Оно раздает руки исполнительной власти для эффективных действий по спасению экономики, включающих в качестве временной меры усиление централизованного регулирования экономики, как это везде делается в условиях тяжелого кризиса. Для осуществления этих жестких мер нужна эффективная исполнительная власть. Этого должна потребовать общественность от президента и Федерального Собрания.

Г. ХАНИН, доктор
экономических наук.
г. Новосибирск.

НАУЧНАЯ СЕССИЯ ИНСТИТУТА

Странно, не могу вспомнить — остался на месте или уже снят транспарант с подтекстом, умиротворяющий всех живущих в Академгородке и приезжающих в Новосибирский научный центр. Не лозунг, но призыв, как на проповеди: "Не угасайте духом". Который год ученые — от мала до велика — всеми правдами и неправдами подбадривают друг друга? Как же не угаснуть, если закрываются двери институтов, научных работников отправляют в неоплачиваемый отпуск? Куда попала зарплата, ничтожные проценты от госбюджета, предназначенные для науки? Кажется, в эти напряженные февральские дни Российская академия наук и все ее отделения решили сплотиться, как шахтеры, и отстаивать право на жизнь.

Еще три раза по десять процентов от положенного бюджета и — конец, — говорят спокойные люди. Рассудительные аргументируют: абсолютный объем денег в государстве уменьшится, бюджет придется по швам. Счастливые и веселые (кого еще пускают поработать) шутят: работать будем по-старому, а деньги получать по-новому (за два дня вместо пяти).

Иногда (для сохранения "лица великой державы") шутят и руководители нашей страны — позволяют себе воинственно, по-мужски высказаться: "Пора прекратить утечку мозгов!"

На фоне нешутливых февральских событий в Академгородке вдруг узнаешь нечто парадоксальное: в Объединенном институте автоматики и электрометрии СО РАН проводится Годичная научная сессия по итогам 1995 года под девизом: "Поднять престиж науки в коллективе института". Можно иронично заметить: очень стимулирующая мысль. Дока-

промышленной и медицинской диагностики.

Заинтересовалась, услышав термин "фаззилогика", но не успела разобраться, что такое "мягкие вычисления". Записала только фамилию выступавшего — Ю. Золотухин (ИАиЭ, лаборатория магистрально-модульных систем).

Заметив в кругу мужчин знакомого мне Аристарха Михайловича Ковалева (его называют "патриархом" машинной графики), я сначала подумала, что продолжается обсуждение его доклада "Виртуальное пространство изображений подвижного глаза", но у стелды спорили по другому поводу. Владимир Савельев представлял лазерные системы для формирования объемных изображений с повышенной информативностью. Авторы доказывают (и показывают), что с помощью лазерного луча возможно воспроизводить трехмерное представление объекта, сформированного в компьютере. Светящиеся точки —

Объединенный институт автоматики и электрометрии участвует в решении национальной программы отдельными фрагментами, если так можно выразиться. Нелишне вспомнить прошлые годы, активное внедрение автоматизированных систем в стандарте КАМАК. Так что, в Институте не на пустом месте развиваются хорошо поставленные работы по открытым системам, системам управления телекоммуникационными сетями.

Открытые системы, как мне показались, играют свою определенную роль в эволюции инфосферы.

Любопытно, что на сессии представлялись исследования, еще не оформленные в научные статьи. Во всяком случае, А. Ковалев признался в этом. Он впервые в широкой аудитории высказал свои оригинальные идеи по проблемам виртуальной реальности.

Не претендуя на полноту обзора работ, представленных на сессии, назову еще несколько докладов.

В свое время в институте было сделано открытие — светопрозрачный дрейф. Исследования этого физического явления успешно продолжались под руководством члена-корреспондента А. Шалагина. Новые возможности СИД были показаны в докладе аспиранта О. Вострикова "Исследование светопрозрачного дрейфа в плазме СВЧ-разряда". Одно из возможных применений — разделение изотопов за счет светопрозрачного дрейфа (СИД).

Можно сказать, что докладчики, в

ЭКОНОМИКА И ИСТОРИЯ

ДОРЕВОЛЮЦИОННАЯ РОССИЯ И ХЛЕБНЫЙ РЫНОК СИБИРИ

Сегодня, когда прилавки отечественных магазинов завалены импортными продовольственными товарами, а страна ежегодно импортирует миллионы тонн пшеницы, кажется почти невероятным, что до революции Россия была одним из главных поставщиков продовольствия на мировой рынок. В первую очередь это относится к зерновым хлебам.

РОССИЯ

До 1917 г. Россия обеспечивала треть мировой потребности в хлебе. Из 2,1 млрд. пуд. мирового хлебного экспорта на долю России приходилось 30,4%. Весь американский континент (Аргентина, Северо-Американские Соединенные Штаты и Канада) давали в тот период мировому рынку лишь 30,1% хлеба. Ряд стран являлись реэкспортерами. Голландия, например, вывозила 184, а возила 273 млн. пуд. зерна, предпочитая при этом русские сорта. Аналогичная картина с Германией, которая вывозила 90, а возила 449 млн. пуд., также в основном русской пшеницы. При исключении этих стран из числа основных экспортеров роль России в мировом экспорте хлебов еще более возрастает.

Основные экспортеры зерновых хлебов (в среднем в 1910—1914 гг.)

Страны	Млн. пуд.	%
Россия	651	30,4
Аргентина	330	15,4
Румыния	209	9,8
США	193	9,0
Голландия	184	8,6
Канада	123	5,7
Брит. Индия	95	4,4
Германия	90	4,2
Австралия	75	3,5
Прочие	193	9,0

Мировой вывоз 2143 100,0

Влиял ли такой объем экспорта

российских зерновых на потребление хлеба внутри России? Здесь необходимо заметить, что пшеница в те годы не являлась основным продуктом питания русского крестьянина (за исключением Сибири и некоторых южных губерний). Сельское население Центральной России предпочитало муку ржаную. Пшеничные сорта хлеба потреблялись в основном горожанами, доля которых не превышала 13% общей численности русского населения. Поэтому, душевое потребление пшеницы в России было относительно небольшим и оценивалось 4—5 пуд. на 1 чел. в год. Здесь Россия отставала от Франции и Англии, где городское население — главный потребитель белого хлеба — было преобладающим. Однако развитие российской промышленности и быстрый рост городского населения постоянно расширял для русской пшеницы внутренний рынок.

Основные импортеры зерновых хлебов (в среднем в 1910—1914 гг.)

Страны	Млн. пуд.	%
Англия	572	26,7
Германия	449	21,0
Голландия	273	12,7
Бельгия	216	10,1
Италия	144	6,7
Франция	139	6,5
Швейцария	47	2,2
Дания	43	2,0
Прочие	260	12,1
Мировой ввоз	2143	100,0

С учетом потребления ржаной муки и других пяти важнейших зерновых, на одного человека в России приходилось 21 пуд. хлеба, что было сопоставимо с развитыми Западно-Европейскими государствами.

Потребление зерновых хлебов в некоторых странах мира в среднем, в пуд. на 1 чел., 1914 г.

Страны	Пшеница	Рожь	Пять основн. хлебов
Россия	5	9	21
Англия	10	0,1	23
Франция	12	1	23
Германия	5	9	28
США	8	0,4	54

Россия постоянно конкурировала на рынках сбыта. Американские и российские хлеботорговцы внимательно следили за успехами друг друга в завоевании новых хлебных рынков и расширении уже существующих. Например, Россия и США на 2/3 снабжали хлебом Англию и играли основную роль в поставках зерна и муки для ряда других европейских стран. Интересы их сталкивались и в Северо-Восточном Китае.

Россия была гораздо ближе к нуждающимся в привозном хлебе европейским государствам. Зато американские экспортеры, благодаря хорошо отлаженной системе элеваторов, могли продавать зерно и муку в наиболее выгодные сроки. Некоторые из американских хлеботорговцев предлагали планы сотрудничества с Россией путем дележа мирового рынка. К середине 20-х годов, например, предполагалось объединить русских и американских экспортеров и создать так называемый русско-американский хлебный союз. Необходимость его обосновывалась тем, что Россия и США занимали исключительное место среди великих держав и не только производили хлеб для собственных потребностей, но и продавали его многим государствам мира.



Окончание в след. номере.

М. ВИНУКОВ,
ректор Иркутской государственной
экономической академии,

А. СУХОДОЛОВ,
сотрудник ИЭ РАН.

г. Иркутск.

ПОДРОБНОСТИ У СТЕНДОВ

тились! И все-таки это действительно стимулирующая мысль в современных условиях. Престиж науки неумолимо падает. Наблюдается угасание научных школ. Молодые ученые покидают науку, ищут удачи на стороне, за пределами России или на другом полуострове.

Хорошая идея Ученого совета ИАиЭ была проверена на практике, когда подводились итоги работы института за 1993 год. Казалось бы, сессия-95 по форме повторяла предыдущую, не отличалась новизной. Каждое заседание начиналось пленарным докладом, за которым следовали пятиминутные анонсы авторов к подготовленным на этот день стендовым докладом и последующие дискуссии. И все-таки разница была существенной — демонстрировались новые работы трех институтов: Автоматики и электрометрии, КТИ вычислительной техники и КТИ научного приборостроения. Очевидно, полезно для всех посмотреть, как взаимодействуют институтские коллективы, находясь в рамках объединенного института. Не с "житейской" стороны, а с научной точки зрения.

Научные сотрудники различных лабораторий и групп получали новую информацию по существу, их вовлекали в научный спор, им вместе было интересно. И на четвертый день работы активность аудитории и выступающих не убывала.

Специалисту достаточно намека, и он поймет суть задачи или принципы какой-либо разработки.

Владимир Лабусов не успел дух перевести после своего сообщения о цифровой рентгенографии и универсальном цифровом рентгеновском аппарате ДИАСКАН, как его обступили заинтересованные, обсуждая технические параметры установки. Мне досталась распечатка прямо со стенда.

Исследования, разработка и создание установок проводились совместно АО "ВМК-Оптоэлектроника" и АО "Мосрентген" (Москва), выступившее заказчиком этой работы. Пока существует только два новых аппарата — в Москве, в одном из медицинских центров, да у нас, в Центральной клинической больнице СО РАН, — модифицированная установка.

Если коротко — цифровой рентген значительно отличается от привычного пленочного, в первую очередь — снижением дозы облучения почти в десять раз и экспресс-диагностикой прямо в присутствии пациента (пока он одевается)...

В конференц-зале оживленно. Мне пришлось переходить от одной группы к другой, выясняящие подробности работ на стендах, и на ходу знакомиться с авторами. Рядом кто-то уже снимал со стены свою наглядную иллюстрацию. Как мне пояснили, — это цветные термограммы. В группе Е. Сыроева (КТИ ВТ) создан тепловизор. Установка похожа на видеокамеру, но работает в инфракрасном диапазоне. Тепловизор можно использовать в

огоньки в пространстве... Лазер лучом рисует... Точечное объемное отображение... Где можно использовать такие лазерные системы? В чем их преимущество? Об этом спорили специалисты-информатики.

Как водится в спонтанных разговорах, понимающие друг друга не соблюдают логики и не заботятся о последовательности события. Кто-то сказал, что, если надеть стереоскопические очки, — можно увидеть объемное изображение объекта, выведенного на экран (вспомнилось стереокино без очков)... Вдруг слышу: "А за объект вы заглянуть не сможете". Интересная мешанина (у меня в голове)! Тут же смогу попасть в виртуальное пространство? Достаточно надеть специальный шлем с панорамным экраном, и ты вступишь в псевдореальность с такой достоверностью, как будто действительно попадаешь в другое измерение? Спрашиваю у Аристарха Михайловича, неужели так просто? А он отвечает, поговори о виртуальной реальности — синтетическом мире как новой информационной среде — в следующий раз.

Несложно подсчитать, какой поток новых работ прошел за четыре дня работы сессии, если, кроме пленарных, ежедневно представлялось по 15—18 стендовых докладов. Эффект новизны очевиден. Подразумевалось не только количество, но и качество исследований. Такие события сбивают повседневность, которая затягивает помимо воли даже самых преданных науке.

Комментарий директора Объединенного института члена-корреспондента С. Васьева разумеется не ограничивался одной фразой: "За какой-то квант времени (за последние два года) виден результат". Результат превзошел все ожидания. Главное в том, что показана работа научных школ, связанных с лазерной и нелинейной физикой, проблемно-ориентированными компьютерными системами, информационными технологиями.

На открытии сессии-95 (30 января) С. Васьев выступил с пленарным докладом "Интегрированные информационно-вычислительные и телекоммуникационные открытые системы".

Работы по открытым системам ведутся давно и приобрели мировой характер. Речь идет о переносимости компьютерных программ, общих баз данных. Открытая система — единые мировые стандарты — как бы общий язык, понятный каждому, и неважно, в какой стране живет исследователь...

В России два года назад Академия наук и Министерство науки и технической политики инициировали разработку национальной программы по развитию и применению открытых систем. Рабочая группа, в состав которой входит С. Васьев, уже провела две конференции по открытым системам, третья намечается вот-вот, в апреле.

Г. ШПАК, наш корр.

г. Новосибирск.

Три с лишним года назад научная общественность и специалисты-экологи Кузбасса подготовили для российского правительства пакет документов, характеризующих регион как зону экологического бедствия. Руководство области представило документы в соответствующие высшие инстанции. По поручению правительства РФ Министерством экологии России была создана государственная комиссия по изучению экологической обстановки в Кузбассе.

Комплексная экспертиза подтвердила, что регион по всем параметрам «соответствует» зоне экологического бедствия. Цитирую фрагменты заключения, сделанного Государственной экспертной комиссией: «Анализ степени деградации окружающей среды и состояния здоровья населения в крупных промышленных центрах Кузбасса показывает, что они полностью соответствуют признакам зоны экологического бедствия, которые указаны в ст. 59, п. 1 закона «Об охране окружающей природной среды».

Но обратите внимание на следующий абзац этой цитаты: «Однако, учитывая несовершенство закона «Об охране окружающей природной среды» (ст. 59, п. 2) в части, касающейся обязательного закрытия всех предприятий, наносящих экологический ущерб, и прекращения их реконструкции, экспертная комиссия не считает возможным объявлять Кузбасс «зоной экологического бедствия» в терминах вышеупомянутого закона».

Поручение правительства было вы-

жения: изолиний, карт, точечных фрагментов.

Уже создано 12 карт, отражающих различные экологические аспекты области с текстовым сопровождением, и около сотни слоев, несущих конкретизированную информацию о состоянии атмосферы, почв, воды, лесов т. д.

На экране компьютера Ерунаковское месторождение углей, ставшее объектом амбициозных столкновений различных ведомств.

Природа, как бы играя, подкинула нам этот жгучий вопрос: что делать с Ерунаковским месторождением? На площади чуть более полутора тысяч квадратных километров слились в единое два уникальных вида природного богатства: чернозем и высококачественные энергетические угли. Брать или не брать уголь из-под такого драгоценного покрывала?

Брать его стали давно, не обращая внимания на гамлетовский вопрос природы. Берут его бессистемно, хаотично, выхватывая налетом куски пожирнее.

Нам бы стоило осознать глобальность концепции устойчивого развития мира и поустойчивее развиваться на собственной богатейшей территории.

Просчеты в экологии чреваты негативными последствиями как социальными, так и экономическими. Пример с Крапивинским водохранилищем подтверждает это.

Став в свое время объектом местных политических интриг, крапивинский гидроробъект выпал, а вернее, был выведен из сферы научных исследований.

Несколько десятков томов разобранной информации по Крапивинскому водохранилищу передано в Кемеровский научный центр.

Многочисленных томов исследований, проведенных до 1992 года, не хватает, чтобы прийти к однозначному заключению. Науче остается только сожалеть, что программа исследований бассейна Томи, когда-то представленная академиком О. Васильевым, оказалась обрывочно реализованной (проведены только частичные гидрохимические и гидрологические исследования бассейна). Программа не была доведена до логического завершения.

А тут еще, как злокачественная опухоль на первой стадии, в регионе выплыла диоксиновая проблема.

Диоксин — из разряда особо опасных

Это цитата из объемного труда более 20 авторов Сибирского отделения РАН, Института философии и права, Института угля под общей редакцией член-корреспондентов Г. Грицко и В. Бойко. «Разработка принципов и системы экономического и правового регулирования природопользования в Кузбассе» — таково название труда — предлагает новые подходы (принимая во внимание мировой практический опыт) в законодательстве, механизмах природопользования, защищающих человека от социальной и экологической угнетенности.

Существующий правовой диктат ведомств, как свидетельствует опыт, чаще всего оказывается губительным и для человека, и для природы, а правовые указания «сверху» превращаются в пустые декларации.

Ученые выносят во главу угла экологическое планирование как активное, доминирующее начало в самых различных сферах производства. И, кроме того, подчеркивают, что экологическая правовая норма должна быть точной в научном отношении, объективно отражающей действительное состояние региона. Значит, нужны строгий учет и жесткий контроль в использовании природными ресурсами и мониторинге окружающей среды. Без этого новые сотво-



ЖИЗНЬ СРЕДИ ЦВЕТОВ

Евгения Львовна Кузьмина-Медова для многих жителей Академгородка является олицетворением доброты, красоты, неиссякаемой энергии и неизменной доброжелательности. Не зря, видимо, вся жизнь ее связана с прекрасным — цветами. В Ботанический сад Западно-Сибирского филиала АН СССР она пришла в 50-е годы, после окончания Новосибирского сельскохозяйственного института и работы агрономом-садоводом на Алтае. Цветочная секция постепенно выросла в лабораторию цветоводства. Евгения Львовна — цветовод от Бога. Ее георгины обладали не только чудесной красотой, но и ароматом. Под ее руководством была создана коллекция георгинов, благодаря которой Ботсад в 50-е годы был известен как обладатель одной из самых крупных коллекций мира.

Много лет она занималась селекцией пионов. Ее гибриды неоднократно отмечались дипломами различных выставок. В период расцвета Академгородка ее пионы цвели на газонах и во дворах. Благодаря ей именно в Академгородке впервые появились японские пионы, которые многие годы украшали цветочные выставки. Она всегда щедро делилась цветами, и во многих садах до сих пор цветут ее пионы и георгины.

Евгения Львовна — основательница коллекции тропических растений Сибирского ботанического сада, которая насчитывает сейчас около трех тысяч растений. Тысячи жителей и гостей Академгородка смогли полюбоваться экзотическими пришельцами в центре Сибири! А зарождалась эта коллекция в крохотной тепличке 166-й школы, где заботливыми руками Евгении Львовны был взлелеян каждый росточек.

Зимний сад Дома ученых, в котором есть кофейное и топиановое деревья, пуансеттия (рождественская звезда), другие редкости, своим появлением также обязан Евгении Львовне. Сидя под их сенью, пожелайте ей доброго здоровья и счастья. Евгения Львовна — автор пятнадцати научных работ по цветоводству, участвовала в создании трех фильмов о цветах Сибири, которые много лет демонстрировались в Москве на ВДНХ.

Ее ученики украшали цветами Новосибирск и Тюмень, Кемерово и города Дальнего Востока.

После выхода на заслуженный отдых Евгения Львовна создала первый любительский клуб садоводов в Академгородке «Флора». Покой по-прежнему ей только снится. Ее постоянно приглашают в жюри цветочных выставок, она с удовольствием работает с детьми, она бесценный руководитель клуба «Флора». Люди сюда приходят не только по садоводческим делам, но и просто «погреться» и окунуться в теплую атмосферу клуба. Здесь и накормят, и совет дадут, и порадуются успехам. Здесь помнят о каждом члене клуба, навещают больных, дружно отмечают юбилеи, дни рождения и другие праздники.

А сегодня, в связи с юбилеем, здоровья и счастья Евгении Львовне Кузьминой-Медовой желают ее многочисленные друзья и почитатели.

Фото В. Новикова.

КОГДА АМБИЦИИ НЕУМЕСТНЫ

(Кузбасс в экологическом ракурсе)

полнено. Кузбасс из зоны экологического бедствия благополучно перешел в «зону» неблагоприятной экологической обстановки с последующими предложениями комиссии типа «предоставления предприятиям Кузбасса льготных условий налогообложения, амортизационных фондов, дополнительных лицензионных квот на продажу за рубеж основных видов промышленной продукции Кузбасса (металл, уголь, руда, химическая продукция) без обложения полученных доходов налогом на добавочную стоимость».

В нашей «зоне» мы подвергаемся комплексному воздействию токсических химических соединений, поступающих в наш организм с питьевой водой, продуктами питания в недопустимых дозах. Длительное воздействие экотоксикантов, сотворенных разумом и руками человеческими, ведет нас, по заключениям ученых, к генетическому вырождению.

Родившись частью Природы, чтобы осознать и осмыслить ее и себя, человек как бы выпал из системы Природы, из экосистемы.

Концепция устойчивого развития, принятая странами-участниками Конференции ООН в июне 1992 года в Рио-де-Жанейро, стала как бы пресингуальным фактором для издания российским президентом Указа «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития».

Сотрудники Кемеровского научного центра СО РАН стараются сфокусировать в призме академической науки проблемы экологии человека и природы Кузбасса, исходя из концепции устойчивого развития.

Во всем компьютеризированном мире, прежде чем принять какое-то крупное решение, связанное с экологическими последствиями, выстраивают информационную систему. В «мыслящую» машину включают информацию от различных ведомств, аккумулируют, накладывают на это расчетные модели. Затем в режиме минимального времени, на экране компьютера наблюдают, каковы будут последствия принятия того или иного решения в совокупности с экологической обстановкой и воздействием изменений среды на человека. Это наглядно, убедительно и беспристрастно.

На такой уровень работы с информацией выходит Кемеровский научный центр. Электронный экологический атлас Кузбасса (новинка в России) — начало пути в создании ГИСТехнологии.

Я попросила профессионального эколога, научного сотрудника КемНЦ Анатолия Быкова показать на экране компьютера электронные возможности информирования. Он непосредственно занимается технической обработкой поступающей информации, представляя ее в различных формах изобра-

Природа в лице человека завопила: останетесь, не погубите!

Электронно-компьютерная информация беспристрастна и объективна. Она наглядно показывает, что Ерунаковское месторождение находится в общем клубке экологических проблем Кузбасса. Также определенно можно сказать, что научной информации по месторождению явно недостаточно. Нужны дополнительные исследования и непрерывный мониторинг за природными средами этого уникального района.

Этим и занялись сотрудники Кемеровского научного центра. Разрабатывается программа комплексного мониторинга природных сред и концепция устойчивого развития Ерунаковского района. Цель программы — найти оптимальное соотношение (если исследование приведет к этому) между экологически безопасным и экономически выгодным уровнями добычи угля на этом месторождении.

«Концепция устойчивого развития, принятая в Рио, глобальная по своим масштабам. По этим масштабам Кузбасс как будто и не заметен.

Из решений, принятых конференцией, вытекает тезис: богатые, создавшие свой капитал за счет нещадной эксплуатации природы и колониальной политики, должны поделиться с бедными, протянуть им руку помощи.

Готовы ли богатые совершить такие гуманистические поступки? Вот именно это поставил под сомнение, прогнозируя будущее России, председатель СО РАН академик В. Коптюг, участвовавший в работе конференции.

Выступая на ассамблее «Здоровье населения Сибири», проходившей в Новосибирске, ученый конкретизировал свои сомнения.

Цитирую фрагмент его выступления: «Развитые страны в связи с нарастающими ограничениями по невозобновляемым ресурсам с вождением по-смаатривают на богатейшие ресурсы России и во все большей мере стараются и будут стараться прибрать их к рукам, дополнительно превращая ее территорию в свалку отходов. Нужна ли им в рамках существующего мировоззрения сильная Россия с развитой экономикой, высокотехнологичной промышленностью, сильной государственностью и т. д.? Конечно, нет. Это только затруднит доступ к ресурсам России». («Наука в Сибири», июль 1994 г.)

В своем интервью газете «Наука и образование» директор Института угля СО РАН, председатель президиума КемНЦ, член-корреспондент Г. Грицко раскрыл механизм мирового блокирования добычи угля в России и непосредственно в Кузбассе. Из-за океана нам уже диктуют, какое количество угля добывать, чтобы поддерживать не наше, а их устойчивое развитие, обрекая нас таким образом на нищету и порабощение.

устойчивых химических веществ. Период его полураспада в почве — 10–12 лет. В силу своей химической устойчивости диоксин, по наблюдениям ученых, обладает свойством постоянного накопления и концентрации в природных средах и живых организмах, особенно в рыбе и жировой ткани животных.

Способность диоксина накапливаться в человеческом организме, поражая на следственные механизмы, ставили его в разряд самых изощренных врагов человека. Экологи уже не впадают в оцепенение, выловив из водоема рыбу без плавников или с одним глазом, врачи — при рождении младенца-урода.

Сотрудники Кемеровского научного центра провели ряд первоначальных исследований по диоксиновому загрязнению. Пробы брали в разных концах региона, в различных природных средах. В реках, в питьевой воде, в снегу, продуктах животноводства — всюду был обнаружен диоксин, зачастую превышающий ПДК. Исследование грудного молока нескольких первородящих женщин показало в нем наличие диоксина.

В КемНЦ СО РАН есть высококвалифицированные научные кадры, прошедшие стажировку по работе с диоксинами в России и во Франции. Они продолжают исследования, имея сертифицированные данные аккредитованной московской лаборатории (там проводился анализ проб на содержание в них диоксина).

Понятно, что в таком суперурбанизированном регионе как Кузбасс, нужен постоянный диоксиновый мониторинг, и не за тридевять земель проводить анализ проб.

«Серьезно решать экологические проблемы может только богатое общество. Кузбасс с его миллиардными запасами угля видится как миниатюрная модель в общей концепции устойчивого развития».

То, что представители фундаментальной науки Кузбасса и специалисты-угольщики отстаивают приоритетность развития угольной промышленности в области, вытекает из разумной целесообразности. Чтобы вывести Кузбасс из экологического кризиса, нужно много угля, дешевого по технологиям добычи, качественного, соответствующего мировым стандартам.

Поэтому в Институте угля, работающем в тесном контакте с другими научными подразделениями области, рождаются новые направления в научных поисках и технологических разработках.

При этом, как считают ученые, «экологическая безопасность должна стать неотъемлемым правом каждого человека, гарантируемым государством в конституционном правовом порядке. Отсюда вытекает принцип регионализации (децентрализации) принятия хозяйственных решений, влияющих на уровень экологической безопасности, расширение полномочий региональных органов управления».

ренные нормативные акты останутся опять лишь декларативными заявлениями.

Информационной базой для определения цен и, следовательно, платы за использование природных богатств, как утверждают авторы названного труда, может быть только кадастр природных ресурсов, прошедший научную экспертизу. Созданием территориального электронного кадастра уже второй год занимается коллектив ученых специалистов-практиков под научно-методическим руководством КемНЦ. Полупотом готовятся специалисты, способные работать с такого рода информацией.

Экологическое планирование, с учетом определенных по кадастру цен, при выращивании его в экономику способно будет сдвинуть экономические рычаги в свою пользу.

Самое же важное, пожалуй, то, что региональный подход в хозяйственной политике, который достаточно убедительно обосновывает академическая наука, лишает министерства и ведомства их статуса безраздельного собственника природных богатств.

И как бы там, «наверху», ни закрывали глаза на кризисное экологическое состояние Кузбасса, он по-прежнему остается зоной экологического бедствия. Сегодня около 90 процентов новорожденных в Кузбассе имеют разнообразную патологию. Общая смертность всего населения области является самой высокой из 18 территорий Сибири. Смертность младенцев от злокачественных образований в Кемеровской области в десять раз выше, чем в развитых странах мира. С каждым годом увеличивается число больных с диагнозом рака легких. У мужчин продолжительность жизни на 10 процентов короче среднероссийской, у женщин — на 6 процентов.

Ежегодно на жителей области обрушивается из атмосферы, в среднем, полтора миллиона тонн различных загрязнений — это, примерно, 500 килограммов на каждого жителя области. Кемеровчане, например, получают среднесуточную дозу бензапирена в количестве 4–6,5 ПДК, аммиака — около трех, сероуглерода — до шести ПДК.

То, что делают для изменения экологической ситуации представители академической науки в Кемерове, заслуживает достойного внимания. Кемеровский научный центр СО РАН, организованный не в самые лучшие для понимания и поддержки времена, за пять лет своего существования нашел верные пути научного осмысления жизненно важных проблем региона. Трудно, зачастую, преодолевая давление различных инстанций, кемеровские ученые шаг за шагом обеспечивают кузбассовцам шанс на здоровую жизнь. Это обнадеживает.

Е. ПЕЧУРКИНА,
корреспондент газеты «Наука и образование».

г. Кемерово.

(Начало в № 49).

Некоторое время они гуляли по парку молча, держась за руки и думая каждый о чем-то своем, но скоро над их чувствами вновь возобладало любопытство, и они снова разговорились. Дик, подробно рассказав Руно о том, как он очутился на месте их встречи, с удовлетворением узнал, что спасенный им жуткий монстр, который принес его на берег, действительно — разумное существо. Вернее — полуразумное, поскольку разум, в прямом смысле этого слова, предполагает наличие цивилизации, а у «янки» — как соплеменники Руны звали этих чудовищ, ничего похожего на цивилизацию не было. По крайней мере — пока. Но в будущем такая возможность не исключалась, и как раз это обстоятельство удерживало Ньюсов от того, чтобы заняться замечательной во многих отношениях планетой более серьезно. Впрочем, как мимоходом заметила Руна, вероятность возникновения у янки цивилизации была весьма сомнительна, поскольку в этом отсутствовала необходимость. Чудовища прекрасно жили и без нее, будучи по-своему совершенством и не имея на планете естественных врагов. Проведенные предшественниками Руны исследования показали, что янки практически не менялись на протяжении десятков миллионов лет. Как бы то ни было — эти животные обладали развитым мозгом, и хотя примитивным, но несомненно разумным, примерно соответствующим уровню 5-7-летнего ребенка. Между собой они общались на довольно сложном ультразвуковом языке, давно расшифрованном Ньюсами. Кроме того, невзирая на свою хищность и устрашающий облик, к Ньюсам, видимо, сохранился из чужих до всемогущих добрых волшебников, янки отнеслись чуть ли не с преклонением, и легко, если можно так сказать, приручались. У Руны, например, за три месяца пребывания на планете среди янки появились даже личные друзья. Как она выразилась — «милая семейка молодого человека» — молодые самец и самочка, всегда сопровождающие ее во время прогулок по берегу и окрестным джунглям. Узнав, что Дик спас одного из чудовищ от верной гибели, Руна очень разволновалась и обрадовалась.

— Это здорово! — воскликнула она, задумчиво прибавив: — Как будто добрый знак...

— Знак чего? — уточнил Фарейнгейт.

— Того, что будет.

— И что же будет? — не сдавался Дик, — что ты имеешь в виду?

— Ах, если бы я знала... — кротко улыбнулась Руна.

— Ясно... — улыбнулся ей в ответ Фламинго, что предельно ясно ему, пожалуй, стало только то, что знает она куда больше, чем говорит.

— Кстати, — продолжил он, — эти янки во многом напоминают мне наших земных дельфинов. То же, в каком-то смысле разумные создания, и тоже, хотя и хищники, но очень доброжелательны к людям и легко приручаются. Только вот живут в воде, в смысле — в океанах.

— Да? — заинтересовалась Руна, — расскажи мне о них!

— Пока Дик рассказывал о дельфинах, над сказочным парком ступилась полная иллюзия сумерок. И поскольку мрак, вкупе с прохладным ветерком были отнюдь не иллюзорны, они повернули обратно к уютному грибку дома, чьи окна теплыми огоньками призывно мерцали сквозь заросли. Когда они прошли мимо трех других грибков точно таких же, но темных, и выходящих совсем заброшенными, Фарейнгейт спросил: — почему они пусты?», совершенно не предполагая, что этот невинный вопрос откроет ему еще одну серию удивительных новостей, которые едва не повергнут его в первобытный ужас.

— Большинство наших КНС сейчас законсервированы, — поправил, как бы нехотя, пояснила Руна. — Здешняя станция тоже частично законсервирована уже полтора. Раньше здесь постоянно жило не меньше четверых исследователей, теперь осталась одна я. Теперь нам просто не до того, чтобы заниматься исследованиями диких планет, исключенных к тому же, из списков на возможную колонизацию.

Фламинго насторожился, восторженно на нее глядя, и она, после некоторой тревожной паузы, продолжила:

— Времена великих катаклизмов, к сожалению, не канули безвозвратно в прошлое. Иногда они возвращаются в виде явлений, еще более грозных, чем все известное до сих пор. И подчас мне кажется, что это делается специально, по воле некоего всемогущего экспериментатора, чей материал для опытов — вещество миллиардов звезд, а роль лабораторных животных исполняют мы сами — в сущности, жалкие микробы, ютящиеся на поверхности пылинки-планет... Возможно, я ошибаюсь, но от этого не легче. Радует лишь то, что времени на раздумья нам, на сей раз, отпущено побольше, нежели в случае с Риплорном.

У Дика округлились глаза: — Ты можешь выразиться яснее? Что могло такого случиться — страшнее, чем гибель нашего первого солнца?

— Взрыв в Галактическом ядре, — тихо ответила Руна, но слова ее прозвучали как гром.

Фарейнгейт, оглушенный и онемевший, с минуту стоял, тупо уставившись в пол. Потом хрипло выдал:

— И это... Уже произошло?

— Еще нет, но должно произойти в пределах ближайшего столетия. Так что, ваши астрономы, скорее всего, еще ни о

чем не подозревают, как не подозревали, до самого недавнего времени, мы сами.

— Откуда же вы узнали? От Мозга?

— Да. Что ядро Галактики нестабильно, Мозг знал уже давно, но информацию о том, что взрыв неизбежен, и очень скоро, он получил только около года назад — От Разума Сферы Жизни.

— Понятно. — Дик в задумчивости побарабанил пальцами по бедру. — И каков же наш лимит времени? Ты говоришь об этом так спокойно, что я полагаю, какая-то фора у нас есть?

— О, времени у нас, в принципе, достаточно. Даже излучение, распространяющееся со световой скоростью, достигнет населенных нами периферийных областей Галактики спустя много тысячелетий после начала реакции. А сама взрывная волна, то есть — раскаленные газы и продукты распада, летящие с гораздо меньшей скоростью, доберутся до нас еще позже. Вернее — могли бы добраться, потому как я, и все мы, уверены, что к тому моменту мы будем уже далеко.

— Новое Великое Переселение? И куда на этот раз — в иные галактики?

— Почему бы нет? Недостатка в разного рода грандиозных проектах мы не испытываем. И если осуществление некоторых из них, пока технологически проблематично, уже в обозримом будущем они станут вполне реальными.

— Например?

— Как тебе понравится идея отправиться в путь, оседлав целое шаровое скопление, с его звездами и планетными системами?

— Это впечатляет, по крайней мере — комфорт в дороге обеспечен... — усмехнулся Дик и, вздохнув, прибавил: — Я иронизирую лишь оттого, что реальность

такого путешествия просто не укладывается в моей голове, так что — это ирония над собой.

— Я еще не сказала самого главного, — невозмутимо продолжила Руна, — Вариант переселения в другие галактики, о которых мы мало что знаем, по ряду причин может повлечь крайне нежелательные последствия. Поэтому наиболее вероятным представляется иной путь — вообще покинуть нашу Вселенную. И даже более того — предлагается создать новую, собственную вселенную.

— Хм... м... Насколько это реально и каким образом? Ты можешь объяснить подробнее?

— Могу. Теоретически этот проект уже полностью проработан. А его практическое осуществление, как я уже сказала — дело будущего. Суть в следующем — наша Вселенная, как вы знаете, замкнута, неподобие коллпаса. Но размеры этой сферы столь велики, что нами она воспринимается совершенно плоской. Так вот, можно создать условия, при которых на этой трехмерной искривленной поверхности разовьется своеобразная аневризма — то есть область, где пространство — время выпячивается словно опухоль. В конечном счете эта опухоль отщепляется от материнской вселенной, образуя новую вселенную. Для наблюдателя в нашем мире эта отделившаяся аневризма тогда будет восприниматься как коллапсар. Но спустя некоторое время этот коллапсар как бы испарится, не оставив никакого следа в том месте поверхности сферы, где он родился.

— И какие же условия нужно создать для рождения такой аневризмы? Сингулярность?

— Вовсе нет! Согласно расчетам, процесс можно запустить, используя энергию, эквивалентную всего лишь нескольким килограммам вещества. Достаточно сжать это вещество до плотности 10⁻¹⁵ энергограммов в кубическом сантиметре. Далее — меньше чем за миллисекунду новая вселенная раздуется до нужных размеров, создав для себя все вещество и энергию, которые ей суждено вмещать.

— Нечто похожее я уже где-то слышал или читал, — заметил Дик. — Если меня не подводит память, этими изысками занимался у нас какой-то древний ученый, кажется — американец. Но осуществление этой задачи лежит за пределами любой мыслимой техники. Хотя, в принципе, какая-то сверхцивилизация могла бы попробовать...

— Такая цивилизация есть. Как есть и другой путь, куда более простой.

И тут Дика осенило:

— Точно! И нам он тоже давно известен! Разве не пользуемся мы чем-то в этом роде при гиперпереходах? Страшно подумать! Ведь получается — корабль, преодолевший квантовый барьер, порождает новую вселенную! А ведь такие случаи были...

Фарейнгейт поперхнулся. От внезапного мысленного пассажа у него захватило дух: — Послушай. А наша собственная Вселенная... Она тоже могла быть аналогично кем-то создана?

— Такую возможность ничто не исключает, — пожал плечами, согласилась Руна, — скорее, напротив — все говорит за.

Фламинго нервно кивнул:

— И еще я подумал вот о чем. Ты говорила, что по большому счету случай-

ностей не бывает. Например — таких, как наша встреча. Мне почему-то кажется, что это как-то связано с взрывом в ядре Галактики. Я понятия не имею — как, почему, но... Словом — такое у меня предчувствие, интуиция, если хочешь.

Руна вздрогнула, пристально взглянув ему в глаза:

— Эта мысль не дает мне покоя с того момента, как я тебя встретила.

— Потому что ты знала то, чего не знал я, — подхватил Дик, — и теперь мы оба знаем... Что ничего не знаем!

Фламинго в сердцах ударил кулаком по ладони, переминаясь с ноги на ногу и глядя куда-то в бесконечность. Руна осторожно провела кончиками пальцев по его вздымающейся от волнения груди.

— Ты устал. Я тоже. Пойдем лучше в дом, — тихо произнесла она, обняв наконец, внимание на то, что они уже добрых полчаса стоят у дверей ее «грибка». — Отложим все да завтра. Как говорили древние Ньюсы — будет утро, будет пища.

— Мы тоже так говорим, — согласился Дик, проходя след за ней в прихожую, — только немного по-другому — утро вечера мудренее.

Когда они поднялись наверх, в жилые ярусы, Руна, проведя его по короткому, выстеленному чем-то вроде черного, слегка пружинящего пластика, коридору, коснулась рукой фосфоресцирующего на стене квадрата. Часть стены бесшумно отъехала в сторону, открыв овалный проем. За ним тут же вспыхнул мягкий зеленоватый свет, выхватив из мрака простой интерьер маленькой комнатки, одного взгляда на которую было достаточно, чтобы понять, что это — спальня.

— Можешь располагаться здесь, — Руна небрежно махнула на стоящее посреди

комнаты круглое ложе, напоминающее двухметровый диск, с приподнятыми в виде валика краями. На диске аккуратно, скатанное в тугую трубочку, лежало голубоватое одеяло.

— Я бы хотел э... э... принять душ, — скромно вставил Фарейнгейт, — если можно.

— Все необходимое найдешь там, — она сделала жест в сторону фосфоресцирующего на противоположной стене квадрата, такого же как у двери в коридоре.

— Если что-то понадобится еще, я буду здесь, — она указала на дверь через коридор напротив, — нажмешь красную кнопку, это звонок. Замолчал, Руна некоторое время стояла на пороге комнаты, глядя на Дика, и словно собираясь сказать что-то еще, но в итоге лишь мило улыбнулась, и, прощаясь, помахав ладошкой, закрыла дверь.

Фламинго осматрелся. Спальня была не совсем квадратной — очевидно, она представляла собой один из секторов круглого здания. Внешнюю, самую широкую, стену целиком занимало окно, как бы зарешеченное снаружи по знакомой уже системе козырьков-жалюзи. Помимо круглого ложа в комнате не было никакой мебели, зато, как обнаружил Дик, раздвижные панели стен скрывали множество ниш, полок и шкафов с разнообразной одеждой, а так же несколько пултов с кнопками и замысловатыми приборами загадочного назначения.

Фарейнгейт с трудом поборол детское искушение решить эти загадки «методом тыка».

Коснувшись пальцами фосфоресцирующего на стене квадрата, Дик открыл дверь и шагнул в соседнее со спальней помещение. Автоматически включившийся яркий свет заставил его вздрогнуть от неожиданности — на него со всех сторон уставилось несколько человеческих фигур в серебристых скафандрах и с застывшими в растерянности лицами. Он не сразу сообразил, что это его собственные отражения — стены, пол и потолок комнаты были зеркальными. Посмеявшись над своим испугом, он действительно нашел здесь все необходимое, быстро разобравшись с несложным оборудованием. В целом, оно мало чем отличалось от аналогичного земного. Комната вмещала несколько функций — санузел, душевую, умывальника и сушилки. Все это располагалось в отдельных кабинках. Часть комнаты занимал маленький бассейн, правда, в настоящий момент сухой. Кроме того, герметичная дверца вела в крохотный бокс, где, как Дик догадался по установленным тут приборам и ступенчатым полкам, размещалось нечто вроде совмещенной с барокамерой сауны. Фарейнгейт с удовольствием сбросил успевший ему порядком надоесть скафандр и все, что было под ним.

Когда Дик вернулся в спальню, он уже наполовину спал. После горячего душа возбуждение, не отпускаявшее его весь этот бесконечный и перенасыщенный событиями день, вдруг обернулось к нему своей оборотной стороной, сразу лишив последних сил. Однако, их еще хватало, чтобы найти в одном из стальных шкафов, среди вороха одежды, что-то вроде тончайшего шелкового — кимоно лимонно-желтого оттенка. Ему отчего-то не хотелось засыпать совсем обнаженным. Убедившись, что костюм почти в порядке, Дик развернул одеяло и со вздохом наслаждения рухнул на тарелку ложа, которая при этом слегка крутанулась вокруг своей оси. «Ах, оно еще и вертится...» —

успел мысленно отметить он, чувствуя, как ускользает сознание. Наполнявший комнату тусклый зеленоватый свет не только не мешал, а казался, наоборот — только способствовал скорейшему погружению в царство Морфея, и через минуту Дик уже безмятежно спал.

...Впрочем — не совсем безмятежно, потому что через какое-то время он проснулся, неожиданно и резко, от собственного вскрика. С минуту он недвижно лежал, тщетно сясь понять, где находится, но сон, в котором к нему вновь пришла ОНА, отпускал его медленно. Хотя подробности сна уже успели выпасть из его памяти. Он мог лишь смутно припомнить, что Гледис звала его к себе, протягивая к нему руки, и он бежал за ней на последнем дыхании, но она удалялась, в конце концов исчезла, как бы растаяв в тумане. Да! И как раз тогда он закричал... О Космос! Руна! Он же — у нее, это уже не сон.

Фарейнгейт рыком вскопчил с ложа и прошлепал по комнате, разгоняя остатки сна. Сколько же он спал? Тьма за окном свидетельствовала, что еще глубокая ночь. И хотя ручной таймер он, сняв вместе с одеждой, оставил где-то в душевой, его внутренний хронометр, точность коего еще не давала повода в ней усомниться, говорил, что проспал он не больше полутора часов.

Итак, — с трудом разлепив губы, сказал он себе вслух, — дорогой командор, позвольте заметить, что пока вы остаетесь эталоном глупости... А ведь кажется, теперь вы знаете, что многое из того, во что вы никогда не верили — существует. Что случайностей не бывает. И что, вероятно, вещи сны тоже не сказка, особенно — когда кто-то в этих снах упрямо возвращается к тебе каждую ночь. А означать это может только то, что это кто-то думает о тебе и ждет тебя! Ждет долго, и что самое трагикомичное — продолжает ждать уже после того, как вроде бы дождался.

Он смело вышел в коридор, но перед самой ее дверью замер в нерешительности. Его вдруг одолели сомнения. Не окажется ли верхом глупости то, что он собрался сделать?

«А с другой стороны» — продолжил он свой монолог уже мысленно, — «Каким же ты будешь ослом и последним лопухом, если даже не попытаешься сделать шаг ей навстречу! Вот так дилемма! И так и сяк — ты дурак...» Но нет же — он не мог так ошибаться! Эти взгляды, прикосновения, слова — «...плоть и кровь...» — хотелось убедиться?.. что то понаблюдать еще — я буду здесь...» Да что слова! К чему они вообще, когда все и так предельно ясно? Кем бы и откуда она не была — она женщина. Причем женщина — Дик чувствовал это всем своим существом — каких он себе даже не воображал, женщина в высшем смысле этого прекрасного слова и понятия. И эта женщина любит его! Разве она сама не сказала этого достаточно прямо? И разве, он сам не мечтал о ней, как о чем-то несбыточном? Да, все так, но... — Но тогда — какого же дьявола ты все еще тут?!, — прошипел он себе сквозь зубы, дыша как загнанный зверь, и не решаясь коснуться красной кнопки, рядом с фосфоресцирующим квадратом автомата. А может?... Он отдернул руку от кнопки звонка, приложив ее к безотказному квадрату. Легкий щелчок — и дверь беззвучно отъехала, она была не заперта. Свет за порогом отсутствовал, и когда глаза Фарейнгейта привыкли к темноте, он разглядел контуры помещения, почти такого же как то, где спал он. И стоящее посреди комнаты ложе было точно таким же. Руна лежала в нем, свернувшись, как кошка, уютным трогательным маленьким калачиком, обняв прижатые к телу ноги. На ней не было ничего — сброшенное одеяло наполовину свешивалось с края диска, и ее перламутровую наготу лишь отчасти скрывали в беспорядке рассыпанные по телу черные пряди волос... Сердце Дика, оглушительно гремевшее где-то у горла, болезненно сжалось. Именно так чаще всего засыпала Гледис — закутавшись в свои волосы, и как она сама выражалась — «в позе эмбриона». Потом она, правда, обычно присыпалась, чтобы вновь прилечь к нему... Но когда его колени коснулись ложа, он, склонившись над ней, снова застыл в нерешительности, подумав — «Что ж, поскольку она спит — будить ее вряд ли стоит. А все мои мальчишеские порывы и умозаключения — лишь дурь неисправимого романтика, не более». Он выпрямился, и уже сделал шаг к двери, чтобы уйти, но, уловив в звенящей тишине какое-то движение за спиной, обернулся, обнаружив, что Руна проснулась, а скорее всего — и вовсе не спала.

Она сидела, скрестив точеные ноги, в центре ложа, как дымовочка в цветке, обратив к нему непроницаемо темные во мраке комнаты провалы глаз. Темнота, скрывающая неземные детали ее внешности, на мгновение превратила ее в почти обычную женщину, но только на мгновение...

Она не пыталась прикрыться, а напротив — плавным и традиционным движением головы отбросила назад стекающий на плечи и грудь черный водопад волос. И как бы ни было темно — Фламинго даже успел испугаться за сказочную талию, держащую не менее сказочный груз, прежде чем ее голос нарушил долгую тишину: — Озз Ньюсса эо ич дан хисс эноа.

Уже одна интонация этих слов показала обостренному до предела восприятию Фарейнгейта волшебной музыкой, которая выразила их смысл еще до того, как передатчик перевел сказанное Руной дословно: — Я думала, ты уже никогда не придешь.

(Окончание следует)



ТЕПЛОТА ГОРЕНИЯ СЕРДЦА...

10 февраля 1996 года на 84 году ушел из жизни видный ученый, бывший сотрудник Института химии твердого тела и переработки минерального сырья, сотрудник Института теплофизики, заслуженный ветеран СО АН, профессор, доктор технических наук ЯВОРСКИЙ Иван Афанасьевич.

Долгий и славный трудовой путь прошел этот замечательный человек и ученый! Еще подростком познал он тяжелый труд строителя, затем были индустриальная школа, рабфак, Томский индустриальный институт, который он закончил в 1937 году.

Война прервала блестящую карьеру молодого руководителя цеха крупнейшей Шахтинской ГРЭС. С 1941 года и почти до победного салюта прошел дорогами Великой Отечественной войны командир артиллерийского взвода Дальневосточного, Воронежского, 1-го Брянского степного, 1-го и 2-го Украинских фронтов Иван Яворский.

С тяжелым ранением вернулся с войны кавалер ордена Красной Звезды и многих медалей.

Едва залечив раны, молодой фронтник уже в 1945 году поступает в заочную аспирантуру Томского индустриального института и в 1948 году становится кандидатом технических наук.

С 1949 года по 1953 год он старший научный сотрудник Транспортно-энергетического института, а затем и заведующий лабораторией топливных процессов.

В 1961 году Иван Афанасьевич успешно защищает докторскую диссертацию по вопросам теории горения ископаемых углей. С мая 1962 года лаборатория Ивана Афанасьевича уже в структуре Химико-металлургического института (ныне ИХТМИС).

На протяжении почти тридцати лет лаборатория, возглавляемая Яворским, решала проблемы, важность которых трудно переоценить. Им была создана крупнейшая в стране школа по теоретическим основам процессов горения твердого топлива. На базе его лаборатории были проведены 4 всесоюзные научные конференции по горению твердого топлива, материалы которых внесли существенный вклад в теорию и практику этой науки.

В последние годы огромные знания, накопленные в области химии углерода, подвиги Ивана Афанасьевича и его учеников на создание новых композиционных материалов и пополнили его научный вклад целым рядом изобретений в области новой техники.

А вклад Ивана Афанасьевича в науку огромен: свыше 330 научных публикаций, 5 монографий, 40 авторских свидетельств и целая плеяда замечательных учеников, крупных ученых, с честью продолжавших дело своего Учителя. Авторитет Ивана Афанасьевича был признан повсюду. Будучи членом различных Ученых советов, секций, он долгие годы возглавлял научно-техническое общество энергетической промышленности Новосибирской области, занимался активной научно-просветительской, общественной работой.

Ивана Афанасьевича отличала высокая научная интуиция, редкая работоспособность, умение создавать вокруг себя атмосферу творчества, дружелюбия к молодым, начинающим ученым.

Долгие годы постигал Иван Афанасьевич тайны процессов горения, отдавая любимому делу все силы, ум, талант, а, главное, теплоту своего сердца. Он и умер за письменным столом.

Коллеги, ученики.

АХ, КАРТОШКА!..

Из продовольственных культур, которые мы выращиваем, главное место занимает, конечно, картофель. За него агитировать не надо: отварной, жареный, пюре, в пирожках, варениках, салатах он вкусен, питателен, никогда не приедается, словом, желанное блюдо на любом столе. Не зря же в народе его метко окрестили "вторым хлебом".

Но все ли знают, как правильно возделывать эту культуру, чтобы получить отменную продукцию?

Картофель — это вегетативно размножаемая культура, поэтому он в наибольшей степени, чем другие сельскохозяйственные культуры, подвержен вирусным и вирусным заболеваниям. Существует более 20 вирусных заболеваний картофеля. Только из-за поражения вирусами X, S, M, Y, Z, наиболее распространенными в основных картофелеводческих районах, урожайность снижается на 40–50 процентов. Это так называемое вырождение картофеля. По данным зарубежных авторов, в странах, где внедрена система безвирусного семеноводства картофеля, урожайность составляет 300–400 центнеров с гектара, там, где этого нет, она остается на уровне 100–150 ц/га. Успехи, достигнутые в последнее время в области клеточной биологии и культуры тканей, создали условия для решения научных проблем безвирусного семеноводства. В Институте цитологии и генетики разработаны эффективные методы меристемных культур, и он имеет большую коллекцию генофонда свободных от вирусной инфекции сортов картофеля. Кто уже обзавелся этим посадочным материалом, сами убедились в его преимуществе. Желающие могут обратиться в селекционно-генетический комплекс Института цитологии и генетики.

Сорта картофеля делятся по срокам созревания на ранние, средние и поздние. В картофеле ранних сортов содержится значительно меньше крахмала, чем в позднеспелых. Однако их ценность в другом: они появляются рано (это середина июля), когда ассортимент овощей еще невелик и скрашивают наше меню.

Владельцам приусадебных участков можно рекомендовать следующие сорта: Детский, Самар, Кристалл, Белорусский ранний, Невский. Новые сорта, районированные в 1995 г. — Бородинский розовый, Удача. Из сортов зарубежной селекции: Агата, Укама, Приор, Адретта, Фреско, Бербер.

Для получения высоких и устойчивых урожаев нужно подбирать сорта по срокам созревания. Сорта разных сроков приспособлены к погодным условиям и питанию, доставляемому с органическими и минеральными удобрениями. Посадка различных по скороспелости сортов уменьшает вероятность недобора урожая при заболеваниях растений фитофторозом.

Сейчас появилось много сортов, устойчивых к фитофторозу. Это сорта более поздние, т.е. устойчивость к этому заболеванию генетически связана с позднеспелостью. Кроме того, сорта с более длинным периодом вегетации обеспечивают, как правило, высокие сборы урожая лучшего качества. К таким сортам относятся:

Луговской — основной районированный сорт — крупноплодный, урожайный, устойчив к фитофторозу, Ласунок — поздний сорт с очень хорошими вкусовыми качествами и хорошей урожайностью; Символ или Украинский розовый, Зарево, Невский, который считается среднеранним, но обладает длительным периодом закладки клубней и поэтому очень урожайный. Свистанок Киевский, слабо поражается фитофторозом, урожайный и очень вкусный.

Из сортов зарубежной селекции у нас районированы сорта Романо и Дизере. Они урожайные, устойчивы к фитофторозу, но уступают по вкусовым качествам нашим отечественным сортам. Хочется отметить сорт Символ или Украинский розовый. Он, как и Луговской, крупноплодный, урожайный, устойчив к фитофторозу, но его вкусовые качества лучше, чем у Луговской и в производстве его считают более технологичным, т.е. не так крепко клубни прикреплены к столону.

Картофелю требуется больше питательных веществ, чем многим другим культурам. Это связано с интенсивным накоплением сухого вещества в урожае и слабо развитой корневой системой. Так что если хотите получить высокий урожай, не забывайте об удобрениях. Основное удобрение для картофеля — навоз, перегной, компост из расчета 200–400 кг на сотку. Из минеральных удобрений особое предпочтение картофель отдает калийным удобрениям. Их вносят в дозе 2–4 кг на 100 кв. м. Фосфорных удобрений, например, двойного суперфосфата требуется примерно 5–10 кг на 100 кв. м, а аммиачной селитры или мочевины достаточно 1–1,5 кг. Если вы внесли только органические удобрения, то хорошо еще добавить калийных удобрений или золы.

На рост, развитие растений и формирование клубней сильно влияет не только обеспеченность питательными веществами, но и физическое состояние почвы. При совершенно одинаковых значениях других факторов, урожай картофеля меняется в зависимости от рыхлости почвы, и на участках с уплотняющейся почвой в период вегетации будет собрано клубней значительно меньше, чем при рыхлении. На уплотненных почвах понижается также содержание в клубнях крахмала и витамина С. Вот почему еще ценно внесение органических удобрений под картофель, что они кроме питательных веществ, придают еще и рыхлость почве, создавая определенную структуру.

Картофель — светолюбивая культура, и свет в комплексе с другими факторами внешней среды заметно влияет на развитие растений. При недостаточной освещенности стебли вытягиваются, ботва желтеет, образуется мало клубней.

Значит, чтобы получить хороший урожай картофеля, нужно иметь безвирусный посадочный материал районированных сортов, хорошо удобренный участок, который вы будете содержать в рыхлом состоянии и урожай в 400–450 кг с сотки вам обеспечен.

Н. ЛЕОНОВА, старший научный сотрудник Института цитологии и генетики.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

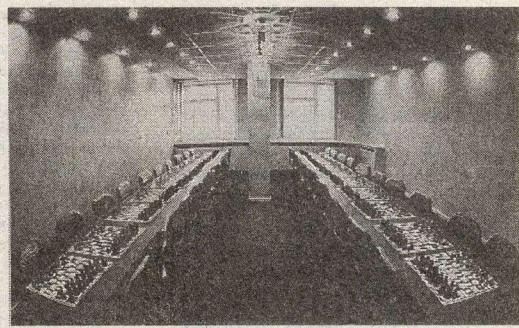
Уважаемый редактор!

В № 47 за декабрь 1995 года в статье "Страшный зверь — клещ" Л. Юдиной дана информация о том, что для профилактики клещевого энцефалита будет применяться иммуноглобулин фирмы "Иммун". Действительно гамма-глобулин этой фирмы закуплен, но применяться же будет в основном для лечения тяжелых форм клещевого энцефалита.

Серопрофилактика будет проведена только тем, кому противопоказано введение отечественного гамма-глобулина.

Прошу опубликовать уточнение, т.е. в противном случае в эпидсезон могут возникнуть претензии от населения, тем более, что информация из вашей газеты тиражирована другими СМИ ("Весь Академгородок").

Э. ТРУБИЦЫН, главный врач ЦКБ СО РАН.

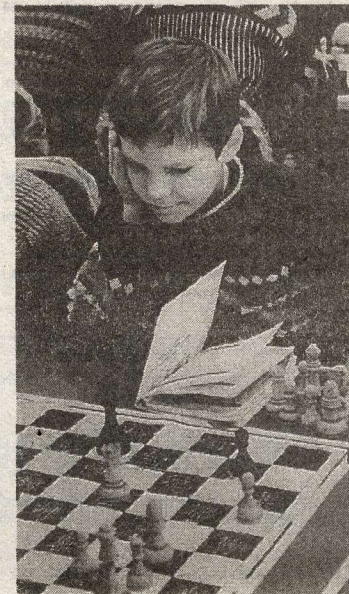


МЫ — ОДНА СЕМЬЯ

Этот девиз шахматистов как нельзя лучше характеризует то, что произошло в воскресенье, 11 февраля в универсальном спорткомплексе СО РАН.

В соответствии с постановлением Президиума СО РАН и ОКП ННЦ при Управлении делами был организован отдел спортивно-оздоровительных организаций (СОО), отвечающий за функционирование спортивных баз. За истекший год по полной программе работал детский оздоровительный лагерь "Солнечный", выполнен капитальный ремонт шахматного клуба и универсального спорткомплекса. Работу курировали зам. управляющего делами В. Урушкин и зав. отделом СОО П. Дрожжин, активное участие принимала спортивная общественность во главе с президентом теннисного клуба В. Шмыревым.

11 февраля в универсальном спорткомплексе состоялось торжественное открытие шахматного клуба Академгородка. Управляющий делами И. Гейци перерезал символическую ленту и вместе с чемпионом Европы по шахматам (по переписке) международным мастером спорта профессором А. Сычевым первым пересекает порог обновленного клуба. Светлые залы, прекрасное освещение, пол, приглашающий шаги, современный интерьер, оформление клуба, выполненное по дизайнерскому проекту Е. Солодовой, вызвали откровенное восхищение присутствующих. Поэтому неудивительно, что много теплых слов прозвучало в ад-



рес руководства УД СО РАН, авторов проекта и строителей.

С пожеланиями успехов в работе клуба выступили И. Гейци, В. Урушкин, президент областной шахматной федерации В. Шамов, один из старейших шахматистов Новосибирска К. Сухарев, мастера спорта Г. Аношин и А. Сычев, зав. лабораторией КТИ монокристаллов А. Юркин. Доктор химических наук В. Чермашенцев подарил клубу книгу экс-чемпиона мира Р. Фишера с автографом. Много говорилось о том, что такие клубы должны быть центрами

не только спорта, но и высокой нравственности, духовности. Это особенно касается Академгородка.

После этого инициативу перехватили шахматисты, которые приступили к реализации шахматной программы. Кандидат в мастера В. Мезенцев провел сеанс одновременной игры на 10 досках для детей, дав им хороший урок шахматного мастерства. Две ничьи сделали М. Юркин и С. Семиколенов. В это время в малом зале клуба блицтурнир синьоров вел ветеран шахмат Академгородка М. Калмык. Первое место занял А. Сычев, за ним — А. Волокитин и Ю. Беляев. А в самом массовом соревновании, завершившем этот праздник, блицтурнире среди "профессионалов", победили А. Читвинцев, В. Мезенцев, Б. Лукьянов. Впереди у шахматистов серьезные соревнования, среди них Академиада-96 и мероприятия в честь 40-летия Сибирского отделения.

Шахматная общественность выражает свою признательность и благодарность руководству Управления делами, теннисному клубу (В. Шмырев), ТОО "ЮМЭКС" П. Завьялов (посмертно), Ю. Завьялов ОО "Мебель-Сервис-Плюс" (Т. Матвиенко), АО "Сибвеста ЛТД" (В. Кауров) и приглашает любителей шахмат в новый клуб.

А. Крадинов, Р. Ларин, члены правления шахматного клуба.

Фото В. Новикова.

Новосибирский Академгородок.

ЕЩЕ НЕ ПОЗДНО!

По данным многолетних наблюдений, в правобережной части Советского района, от 2-х до 3-х тысяч человек ежегодно подвергаются нападению клещей. Не для всех эта встреча заканчивается благополучно, около 6 процентов пострадавших заболевают клещевыми нейроинфекциями (клещевым энцефалитом и боррелиозом). Нападение клещей может произойти не только в лесу или на дачном участке; около 20 процентов обратившихся за медицинской помощью пострадавших подвергаются нападению на территории жилой зоны Академгородка. Исследования показали, что 2 и более процента клещей содержат в себе вирус клещевого энцефалита. Проводимая специфическим гамма-глобулином серопрофилактика не предохраняет от заболевания. Более эффективно, в плане профилактики заболевания, является своевременная и полная вакцинация против возбудителей клещевого энцефалита. Для плановой вакцинации рекомендуется курс прививок, состоящий из трех инъекций специфической вакцины. Первые две проводят в ноябре-декабре, а третью — не позднее, чем за две недели до начала эпидемического сезона. Однако для экстренной профилактики тем, кто не успел сделать прививку осенью, существует укороченный курс вакцинации. Проводится он двукратно с интервалом 30–60 суток между прививками. Затем, чтобы закрепить иммунитет, необходима ежегодная ревакцинация на протяжении трех лет, в марте-апреле. В дальнейшем для сохранения напряженности иммунитета, проводятся однократные ревакцинации каждые четыре года. Детей можно прививать с 4-х лет.

Клинические проявления клещевого энцефалита. Инкубационный период, или период от момента укуса клещом до появления первых признаков заболевания, составляет от одного до тридцати дней. Однако, у большинства заболевших он равен семидесяти дням. Есть сведения, что в некоторых случаях он удлиняется до шестидесяти дней.

В типичных случаях начало заболевания острое — с озноба, повышения температуры тела до 39 и выше градусов, головной боли, болей в мышцах, тошноты и рвоты. В некоторых случаях, в начале заболевания появляется чувство недомогания, разбитости, легкие боли и мышца шеи и плечевого пояса, появляется чувство тревоги — все это на фоне небольшого повышения температуры. В дальнейшем картина заболевания развивается по выше описанному сценарию. В легких случаях заболевания температура тела держится 5–6 дней, однако примерно у трети больных возникает вторая температурная волна на 10–12 день от начала заболевания. В зависимости от степени поражения нервной системы различают несколько клинических форм клещевого энцефалита.

Лихорадочная форма — наиболее благоприятная по течению и прогнозу ограничивается подъемом температуры тела, головной болью, в отдельных случаях тошнотой и рвотой, а также мышечными болями.

Менингеальная форма — с развитием негнойного менингита, т.е. с вовлечением в воспалительный процесс оболочек головного мозга.

Очаговые формы — наиболее тяжелые из всех, характеризуются тем, что сочетаются с менингитом и поражением вещества мозга. Эта форма проявляется нарушением сознания, тонико-клоническими судорогами. Самое грозное в этой форме — поражение ядер ствола

продолговатого мозга, т.е. здесь заложены все жизненно важные центры организма и их поражение приводит к смерти. Поражения двигательных ядер и проводниковых путей ствола головного и шейного отдела спинного мозга приводят к парезам и параличам с атрофией мышц плечевого пояса в последующем.

Лечение клещевого энцефалита проводится только в стационарных условиях. Одним из основных специфических средств для лечения является противоклещевой гамма-глобулин, но использовать его только в первые дни от начала заболевания. Возможно использование ферментного препарата с атиферментной активностью, направленного на коррекцию тех нарушений функций организма, которые возникают в процессе заболевания.

Весна не за горами, первые пострадавшие от укусов клещей обращаются за помощью, начиная с середины апреля, последние — в октябре. Центральная клиническая больница располагает вакциной для проведения серопрофилактики клещевого энцефалита, в том числе и по укороченному варианту. Еще не поздно! Вакцинация проводится бесплатно в процедурных кабинетах поликлиники по направлению участковых врачей.

А. ХОМЯКОВ, врач-инфекционист ЦКБ СО РАН.

Новосибирский Академгородок.