



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Февраль 1995 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 8 (2093)

Цена 200 рублей

Открытое письмо

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СОЮЗА РАБОТНИКОВ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПРЕЗИДЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНУ, ПРЕДСЕДАТЕЛЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В. С. ЧЕРНОМЫРДИНУ

Глубокоуважаемые Борис Николаевич и Виктор Степанович! До самого последнего времени ученых нашей страны не покидала надежда на то, что их знания и признанная мировым сообществом квалификация будут необходимы для благополучного будущего народов России и для укрепления российского государства.

Мы неоднократно обращались к вам, надеясь найти понимание наших проблем и решительную поддержку отечественной науки. Но несмотря на то, что не один раз вы лично заявляли о своей озабоченности кризисной ситуацией в российской науке и признали необходимость особых мер для ее спасения, эти меры осуществлялись ровно настолько, насколько было необходимо сбить очередное обострение социальной напряженности в научных коллективах.

Надежда не покидала нас и тогда, когда стало очевидным, что наука в России пришла в состояние, близкое к полному развалу, когда оказались практически уничтожены прикладные науки, когда в прошлом году бюджетного финансирования РАН не хватило даже на покрытие расходов на коммунальные услуги и заработную плату.

Переломным моментом для нас в оценке своей профессиональной и жизненной перспективы стал проект Федерального бюджета на 1995 год, представленный Правительством РФ в Государственную Думу. По-видимому, именно он характеризует истинное отношение руководства страны к науке. Именно он предусматривает сокращение реальных расходов на науку, в том числе на РАН, в два раза по сравнению с прошлым годом. Это означает полный развал науки в стране. Это означает исчезновение в России важнейшей сферы профессиональной деятельности. Это означает ликвидацию одной из основ российской государственности!

Остановить этот процесс могут только следующие необходимые меры:

1. Немедленный возврат науке долгов за 1994 год.

2. Увеличение в 1995 году бюджета науки до 13 трлн. рублей согласно представлению Комитета Госдумы по образованию, культуре и науке.

Непринятие руководством страны в феврале 1995 года конкретных решений по спасению науки вынудит нас отказаться в доверии Президенту и Правительству Российской Федерации и потребовать досрочных перевыборов!

Без науки у страны не может быть будущего!

Совет профсоюза работников РАН.

8 февраля 1995 года.

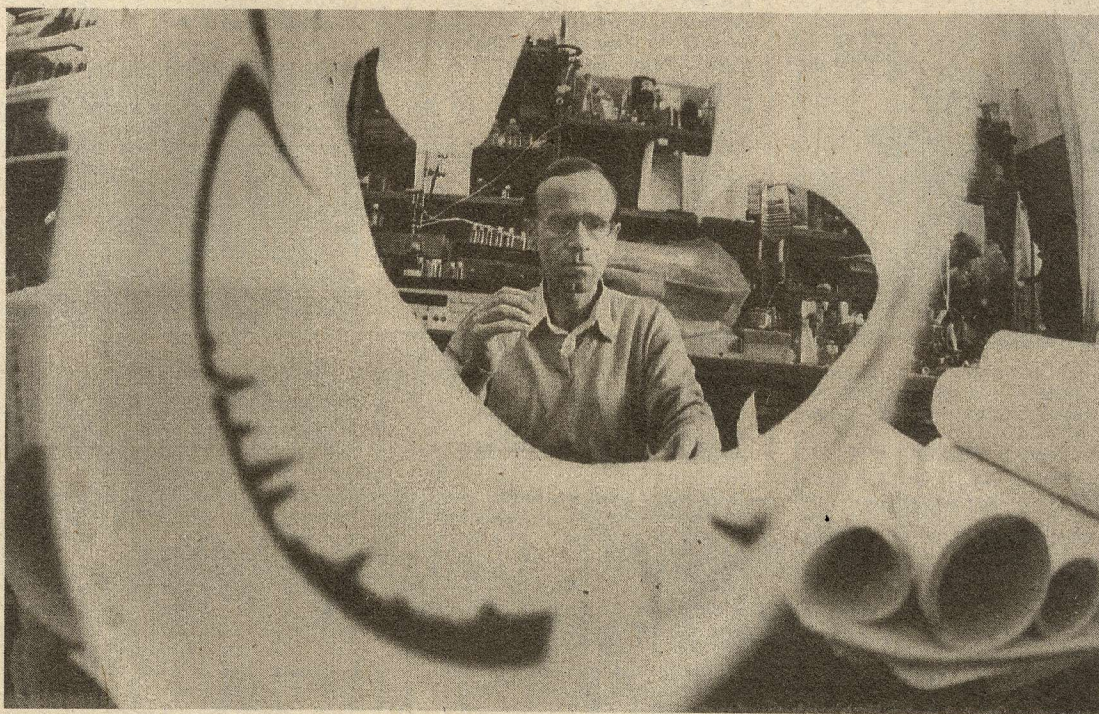
Проблемы охраны здоровья

В последний день февраля в Большом зале Президиума СО РАНН откроется седьмая научная сессия общего собрания, посвященная медицинским проблемам охраны здоровья коренных и малочисленных народов Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера.

В первый день на пленарном заседании предполагается заслушать около двадцати докладов по наиболее острым вопросам. Запланированы сообщения от Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ, Министерства национальной и региональной политики РФ.

1 марта пройдут секционные заседания следующей направленности: медико-социальные экологические проблемы; клинические аспекты патологии взрослого населения; клинические аспекты патологии детского населения; инфекционная патология.

Есть все основания предполагать, что обнародованные на заседаниях результаты научных исследований и сообщения врачей-практиков будут полезны в решении ряда вопросов здравоохранения.



препаратов, не имеющих аналогов в мире. И один из примеров тому — СИЛК. Он родился в тесном взаимодействии лаборатории лесохимии НИОХа с лабораторией экспериментального мутагенеза Института цитологии и генетики СО РАН, возглавляемой кандидатом биологических наук В. Чекуровым. На базе совместных результатов создано акционерное общество ЭЛХА (Экология, ЛесоХимия, Акция), учредители которого — СО РАН и ряд сибирских предприятий различных форм собственности. Производство препарата СИЛК налаживается на одном из них — Электрохимическом заводе в Красноярске-45. Препарат выпускается в водорастворимой твердой форме — таблеточной (для мелких потребителей) и в брикетах.

С СИЛКом, собственно, уже все ясно. И снова спрашиваю Виктора Алексеевича, какие работы у них в перспективе, есть ли "секрет" на сегодня?

— Работу по СИЛКу тоже заверенной считать пока нельзя.

ПРО СЕКРЕТЫ — ВСЕМУ СВЕТУ,

или Научные разработки — в жизнь!

Помнится, лет так пять назад беседовали мы с заведующим лабораторией лесохимии Новосибирского института органической химии доктором химических наук В. Ралдугиным о делах насущных. В частности, о том, какие замечательные свойства обнаруживают исследователи у сибирской пихты, как используют их в настоящем, какие перспективы открываются. Виктор Алексеевич тогда заметил: "При глубокой и специальной переработке пихтового сырья можно создать оригинальные препараты для сельского хозяйства. Один из полученных нами, например, по своему действию даже превосходит известный "Гибберсиб".

Разумеется, я тут же спросила, что же это за препарат. "Пока секрет. Он еще не прошел все стадии апробирования..."

Но час пробил! И теперь про секреты можно рассказать всему свету.

Тем более что те, кто создал препарат, желают, чтобы о нем узнали и приняли его.

Зовется он СИЛК. И будет незаменим в сельском хозяйстве для борьбы с вилом хлопчатника, фитофторозом, пероноспорозом и черной бактериальной пятнистостью различных овощных культур. Сфера применения расширяется, и, по последним данным, препарат "пойдет" на наиболее массовую культуру — пшенице. Среди его достоинств, помимо "лечебного" эффекта и повышения урожайности (при ничтожных нормах расхода) — высокая экологичность, поскольку его компоненты — нетоксичные, биоразлагаемые соединения, создаваемые самой природой.

— Посмотрите, какой симпатичный порошок! — Виктор Алексеевич показывает флакон бледно-зеленого сыпучего вещества с лесным запахом. — Это активное начало препарата

СИЛК — сумма близких по химическому строению высших терпеноидов, получаемая из пихтовой хвои по оригинальному способу, защищенному патентом России.

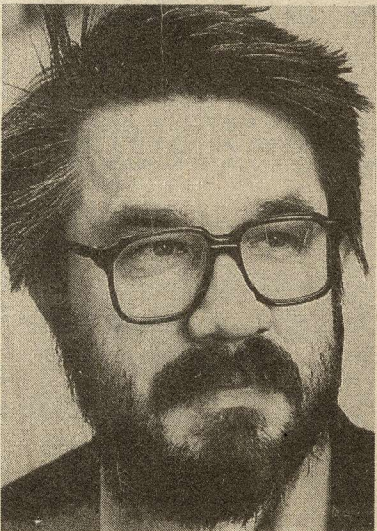
Работа лаборатории лесохимии базируется на фундаментальных фитохимических исследованиях древесных растений — выделении, установлении химической структуры и определении (совместно с биологами) значимости для растений и других организмов компонентов с оригинальными химическими структурами. Располагая возможностью использовать мощную приборную базу института (рентгеноструктурный анализ, спектрометры ЯМР на всех ядрах, масс-спектрометрия высокого разрешения, высокоэффективная жидкостная хроматография), лаборатория лесохимии идет не по следам западных компаний и исследовательских центров, а разрабатывает пути создания своих

поскольку, наверняка, раскрыты далеко не все ценные свойства этого природного продукта. Из нового — создание эффективного противоопухолевого препарата. Работы будем вести в тесной "связке" с рядом томских учреждений, включая Институт фармакологии ТНЦ СО Российской академии медицинских наук.

Л. ЮДИНА

На снимках запечатлены те, кто имеет к созданию препарата непосредственное отношение: научный сотрудник лаборатории лесохимии А. Друганов, научный сотрудник лаборатории физических методов исследования М. Шакирова, Г. Черненко, Т. Кукина из лаборатории лесохимии и ее заведующий В. Ралдугин.

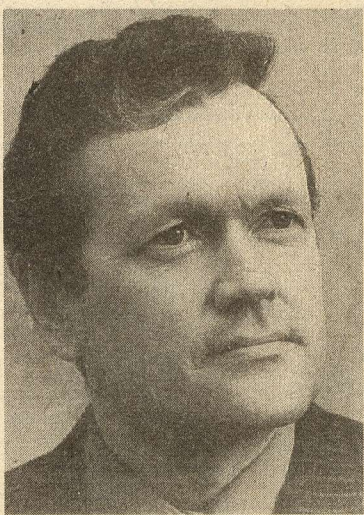
Фото В. НОВИКОВА.



В последние тридцать лет полупроводниковая микроэлектроника превратилась в одну из важных отраслей промышленности и проникла практически во все стороны человеческой деятельности. Сочетание малых размеров полупроводниковых приборов с возможностью их интеграции позволило осуществить массовое производство электронных компонент для вычислительной техники, средств связи и бытовой электроники. Прогресс в микроэлектронике связан с непрерывным уменьшением размеров полупроводниковых элементов, основным из которых является транзистор. В настоящее время типичные размеры транзисторов составляют величины в единицы и десятки доли микрона, что находится вплотную к области размеров, при которых появляются фундаментальные физические ограничения на их работу, связанные, например со статистическими шумами и туннельными эффектами. Поэтому физики и специалисты по электронике ищут альтернативные пути реализации логических операций в электронике ближайшего будущего.

Одна из таких возможностей представлена, в частности, развитием технологий молекулярно-лучевой эпитаксии, электронно-лучевой литографии и появлением методов микроскопии с атомным разрешением, что позволяет контролировать изготовление полупроводниковых структур с ультрамалыми размерами в субмикронной (менее одной тысячной доли миллиметра) и нанометровой областях (порядка миллионной доли миллиметра). Главная особенность таких структур — принципиально новые электронные и оптические свойства, обусловленные квантованием энергетического спектра электронов. В последнее десятилетие в нашей стране и за рубежом эти, так называемые наноструктурированные полупроводниковые кристаллы, приготовленные с использованием арсенала методов микро- и нанотехнологии, стали объектом интенсивных теоретических и экспериментальных исследований. Наиболее принципиальный результат этих работ состоит в возможности использования квантовых эффектов в таких структурах для получения переключающих элементов с участием небольшого количества электронов, вплоть до одного. Несмотря на серьезнейшие проблемы, обусловленные необходимостью повышения рабочей температуры таких устройств выше температуры жидкого гелия и необходимости разработки новых подходов к их интеграции, перспективы создания принципиально нового класса полупроводниковых приборов с предельными параметрами по величине потребляемой мощности, быстродействию и степени интеграции волнуют воображение исследователей во всем мире. Данное направление получило название нанозлектроники (или одноступенчатой электроники), и по некоторым прогнозам зарубежной печати, прорыв в этой области определит прогресс человечества в двадцать первом веке, подобно тому, как облик века двадцатого был определен открытием атомной энергии и полупроводникового транзистора.

В Институте физики полупроводников исследования в области нанотехнологии и нанотехнологии базируются на современной технологической базе, созданной напряженными усилиями значительной части коллектива Института под руководством академика А. Ржанова, членов-корреспондентов РАН К. Свисташева и И. Неизвестного. К сожалению, тяжелое

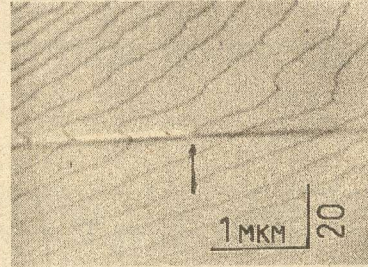


положение отечественной электронной промышленности, в котором она оказалась после распада СССР, весьма негативно отразилось на работах в области технологии полупроводниковых

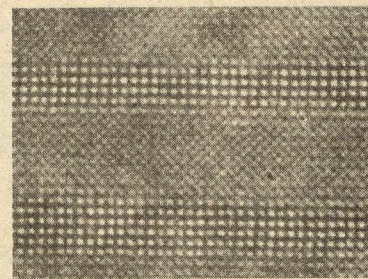
ностей данного метода на микрофотографии (рис. 1) представлено уникальное изображение монокристаллических ступеней на поверхности кремния. Эти результаты получили высокую оценку специалистов и были отмечены, например, специальной премией оргкомитета 7-й международной конференции по росту из газовой фазы и эпитаксии, состоявшейся в Японии.

С помощью высокоразрешающей электронной микроскопии и методов, использующих дифракцию рентгеновских лучей на синхротронном источнике ИЯФ, в группах кандидатов физико-математических наук А. Гутаковского и Е. Труханова получены впечатляющие данные об атомной структуре границ раздела и дефектов в эпитаксиальных полупроводниковых системах. В качестве примера на электронно-микроскопической микрофотографии (рис. 2) представлено изображение поперечного среза сверхрешетки, состоящей из 10 монослоев GaAs и 4 монослоев AlAs, выращенной методом молекулярно-лучевой эпитаксии. Каждое пятно на изображении отвечает атомной колонке кристалла, а расстояние между соседними пятнами соответствует межатомному расстоянию.

Работы по исследованию атомной структуры полупроводниковых микро- и наноструктур (они ведутся под моим руководством), успешно интегрированы в деятельность, проводимую в данной области международным сообществом. Мы плодотворно сотрудничаем с такими признанными научными центрами, как Департамент материаловедения Оксфордского университета (Англия), Структурная



называемым кулоновским островом и т. д. Измерения кондуктанта (проводимости) таких структур позволили получить интересные данные, характеризующие динамический хаос в электронной системе.



Прошедший год ознаменовался, в частности, таким достижением, как создание квазибаллистического электронного интерферометра. Электронный интерферометр представляет со-

блюдения и движутся через плечи интерферометра с сохранением фазы (баллистический режим). Для электронных интерферометров экспериментально наблюдались осцилляции сопротивления при изменении величины магнитного поля, обусловленные эффектом Ааронова-Бома. Примечательно, что амплитуда осцилляций достигает 35% от величины сопротивления в отсутствие магнитного поля, что превышает наибольшую величину из достигнутых зарубежными коллегами. Наблюдение осцилляций магнетосопротивления свидетельствует об интерференции электронов проводимости, двигающихся по независимым траекториям. Если удастся найти способ эффективной модуляции проводимости одного из каналов интерферометра (предварительные результаты в этом направлении уже получены), то откроется принципиальная возможность получения одноэлектронного переключающего элемента! Конечно, еще более серьезные проблемы будут состоять в повышении рабочей температуры такого устройства и в поиске совершенно новых, нетрадиционных путей интеграции подобных элементов в электронных схемах.

Полученные результаты высоко оценены специалистами — в частности, при сообщении, сделанном 3. Квоном на сессии Отделения общей физики и астрономии РАН в конце 1994 г. и отчете в рамках Межотраслевой научно-технической программы России "Физика твердотельных наноструктур", в которой Институт один из основных участников. Следует также отметить, что требуется дальнейшее уменьшение размеров создаваемых элементов одноступенчатой электроники с надежным освоением области размеров менее 100 нанометров (0,1 мкм). Здесь серьезные надежды возлагаются на сотрудничество с группой кандидатов физико-математических наук В. Даниловича из Института неорганической химии по разработке новых сухих электронных резисторов высокого разрешения на базе элементно-органических соединений. Залогом успеха в этом направлении служит участие исследовательских групп обоих Институт в Федеральной программе Министерства науки и технологии Германии "Одноступенчатое туннелирование" в кооперации с Институтом полупроводниковой техники Рейнско-Вестфальской высшей технической школы (Аахен, Германия). Поступающие в рамках этой программы валютные средства служат ощутимым подспорьем в нынешнее трудное для науки время.

Представляется, что консолидация усилий на актуальном круге задач создаст реальные возможности для прорыва в области нанозлектроники и обеспечит нормальные для данной области науки условия развития в ближайшем будущем.

А. АСЕЕВ,
заведующий отделом ИФП
СО РАН, доктор
физико-математических наук.

На микрофотографиях:

Рис. 1. Изображение монокристаллических ступеней на поверхности кремния (темные линии). Стрелкой указана точка выхода дислокации, которая визуализируется благодаря деформации кристаллической решетки вокруг точки выхода (черно-белый контраст на микрофотографии). Видно, что одна из монокристаллических ступеней обрывается в точке выхода дислокации — в полном соответствии с теоретическими предсказаниями. На микрофотографии указан масштаб, который различен для двух направлений из-за малого угла наблюдения.

Рис. 2. Высокорастворимое электронно-микроскопическое изображение поперечного среза сверхрешетки. Расстояние между соседними пятнами соответствует межатомному расстоянию кристаллической решетки 0,28 нм.

Рис. 3. Микромоностики на поверхности кристалла арсенида галлия длиной 1,0 мкм и шириной 0,1 мкм, соединяющий области с двумерным электронным газом. Изображение в сканирующем электронном микроскопе.

Рис. 4. Система квантовых точек на поверхности кристалла арсенида галлия, полученная с помощью молекулярно-лучевой эпитаксии и электронно-лучевой литографии. Размер отдельной точки 0,2 мкм, период — 0,5 мкм. Изображение в сканирующем электронном микроскопе.

Рис. 5. Квазибаллистический электронный интерферометр на кристалле арсенида галлия. Изображение получено с помощью сканирующего электронного микроскопа.

ОТ АТОМНОЙ СТРУКТУРЫ К УСТРОЙСТВАМ НАНОЭЛЕКТРОНИКИ

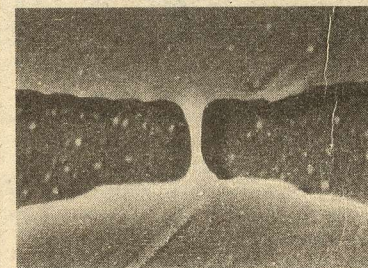
вой микроэлектроники, ведущихся в Институте. Тем не менее, Институт выгодно отличается от многих научных организаций страны наличием собственной технологической базы, что дает определенные шансы для реального включения в процесс создания научных основ микроэлектроники нового поколения и нанозлектроники. Так, работа по развитию технологии молекулярно-лучевой эпитаксии, проведенная под руководством профессора С. Стенина и кандидата физико-математических наук О. Пчелякова, была выполнена на уровне, отвечающем мировому, свидетельством чего явилось присвоение авторам Государственной премии Российской Федерации 1993 г. Именно эта технология позволяет Институту быть одной из немногих организаций на просторах СНГ, в которой с использованием методов кристалло-инженерии создаются полупроводниковые структуры с квантовыми ямами для электронов и двумерным газом электронов высокой подвижности. Высокий уровень технологии в ИФП во многом связан также с применением самых современных методов исследования атомных процессов в объеме и на поверхности полупроводниковых кристаллов.

Так, в Институте разработана уникальная система для отражательной электронной микроскопии в сверхвысоком вакууме, которая включает мини-камеру дифференциальной криогенной откачки с источниками молекулярных пучков и исследуемым образцом, встроенную непосредственно в колонну электронного микроскопа. Ряд оригинальных конструктивных решений выгодно отличает данную систему от такой же уникальной установки, созданной японскими учеными. С ее помощью проводятся *in situ* эксперименты по исследованию процессов структурных перестроек на поверхности полупроводниковых кристаллов с визуализацией таких структурных элементов, как монокристаллические ступени, сверхструктурные домены, двумерные островки испарения и роста. С помощью данной системы сотрудниками Института кандидатом физико-математических наук А. Латышевым, научным сотрудником А. Красильниковым и автором этой статьи проведены детальные исследования структурных перестроек поверхности кремния в процессах сублимации, фазовых переходов и эпитаксии. В результате обнаружен целый ряд новых эффектов, в частности, эффекты обратимых перестроек в системе монокристаллических ступеней, индуцированных электромиграцией адсорбированных атомов и формированием примесно-индуцированных сверхструктур на начальных стадиях эпитаксии. В качестве примера возмож-

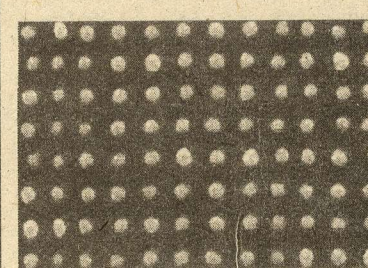
лаборатория Центра ядерных исследований в Гренобле и Лаборатория микроструктур и микроэлектроники в Банье (Франция). Международный центр по электронной микроскопии при Макс-Планк Институте физики микроструктур в Галле (Германия), Межуниверситетский центр микроэлектроники в Левене и Национальный центр электронной микроскопии в Антверпене (Бельгия), Токийский институт технологии (Япония). Сотрудничество продолжается несмотря на экономические барьеры, затрудняющие общение партнеров. Так, в 1994 г. в "Академии Ферлаг" (Берлин) вышла в свет наша монография "Скопления междоузельных атомов в кремнии и германии", подготовленная совместно с немецкими коллегами: А. Л. Асеев, Л. И. Федина, Д. Хезль и Х. Барч.

Высокий уровень технологии и структурных исследований удачно сочетается в Институте с глубокими теоретическими и экспериментальными исследованиями электронных свойств полупроводниковых систем пониженной размерности. Результаты работ в этой области, полученные под руководством докторов физико-математических наук А. Чаплика и З. Квона, во многом являются пионерскими и получили признание в нашей стране и за рубежом. Свидетельство этому — регулярное получение грантов РФФИ, МНФ и участие в престижных конференциях в качестве приглашенных докладчиков и членов оргкомитетов. Все это позволило ученым ИФП на равных с коллегами из ведущих мировых центров включиться в работу по созданию и исследованию необычных полупроводниковых микро- и наноструктур. Для этого используется институтский замкнутый технологический комплекс, включающий установки для электронной литографии сфокусированным пучком на базе сканирующих электронных микроскопов, оснащенных системой компьютерной подготовки топологической информации и управления позицией электронного пучка, и методы анизотропного ионно-плазменного травления, разработанные в лаборатории доктора химических наук М. Бакланова. С помощью этого комплекса сотрудниками Института Л. Литвиным, Ю. Настаушевым, В. Кудряшовым и А. Плотниковым изготавливаются разнообразные полупроводниковые структуры для изучения квантовых эффектов: микромоностики (квантовые нити) с шириной менее 0,1 мкм (рис. 3), в том числе с модуляцией ширины; системы квантовых точек (рис. 4) и антиоточек с размером отдельной точки (анти-точки) до 0,1 мкм и периодом до 0,2 мкм, в том числе в виде таких экзотических систем, как двумерные решетки Пенроуза; структуры с так-

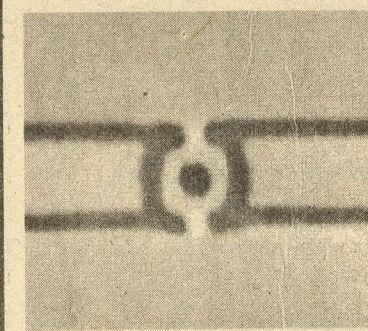
бой кольцо весьма малого размера (внешний диаметр 0,8 мкм), сформированное на поверхности кристалла арсенида галлия с предельно выращенными (методом молекулярно-лучевой эпитаксии) слоями арсенида галлия/арсенида алюминия, содержащими двумерный электронный



газ (рис. 5). Темные области на микрофотографии представляют собой канавки на поверхности кристалла, сформированные с помощью электронно-лучевой литографии и последующего ионного травления. Эти ка-



навки разрезают слой с двумерным электронным газом и создают два резервуара электронов, соединенных кольцевой структурой. Благодаря малым размерам интерферометра электроны не испытывают значительного



Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН.

Главный редактор И. ГЛОТОВ.

Адрес редакции: Россия 630090.

Новосибирск, Морской проспект, 2.

Телефоны: 35-31-58, 35-09-03,

35-75-59.

Корреспонденты:

Иркутск 23-42-50

Якутск 3-51-08

Томск 21-16-51.

Отпечатано в типографии издательства

"Советская Сибирь".

Регистрационный № 484.

в Мининформпечати России.

Заказ 9555.

Сдано в набор 17.02.95 г.

Подписано к печати 21.02.95 г.

При перепечатке материалов просьба

ссылаться на "Науку в Сибири".

Авторы опубликованных в газете материалов

несут ответственность за их достоверность и

гарантируют отсутствие сведений,

составляющих государственную тайну.

Рекламный тариф:

4000 руб. за 1 кв. см.

Наценка за срочность (менее 10 дней) и

размещение на 1-й полосе 100%.

Скидка для академических организаций,

учреждений культуры и учебных заведений.

Стоимость полугодовой подписки через

редакцию на 1995 г.:

в пределах России 8000 руб.

ближнего зарубежья 12000 руб.

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ О ВОЗРОЖДЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ЯЗЫКА И КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКИХ НЕМЦЕВ

24–26 января 1995 г. в селе Цветнополе Азовского немецкого национального района Омской области состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Люби и знай свой родной язык», организованная администрацией названного района и комитетом по образованию администрации Омской области при активном участии Омского государственного педагогического института и Омского филиала Объединенного института истории, филологии и философии СО РАН. Она была посвящена проблемам преподавания немецкого языка, обучения на немецком языке в национальных школах России и проводилась на базе Александровской и Цветнопольской средних школ.

В конференции приняли участие 130 человек — ученых, преподавателей школ, работников дошкольных учреждений, организаторов национального образования из разных регионов европейской части России и Сибири. На открытии конференции ее участников приветствовали председатель Комитета по народному образованию администрации Омской области доцент И. Мехи и глава администрации Азовского немецкого национального района профессор Б. Рейтер. Программа этого форума включала в себя презентацию новых программ и учебников немецкого языка, посещение открытых уроков в школах и занятий в детских садах в Александровке и Цветнополе, посещение выставки российского немецкого художника

А. Вормсбехера, Краеведческого музея в с. Александровке и выставки рисунков, сочинений и изделий декоративно-прикладного искусства учащихся Цветнопольской школы, просмотр кинофильма о российских немцах «Здесь осталось твоё сердце» (фильм снят режиссерами из Германии в с. Александровке), подведение итогов конкурса сочинений и рисунков учащихся по теме «Люби и знай свой родной язык», выступление фольклорного немецкого ансамбля из с. Александровки.

На презентации были представлены и обсуждены программа для 1–4 классов, доложенная методистом кабинета национальных школ Института повышения квалификации работников образования Омской области О. Келлер, «Устный вводный курс. Учебник для 1 класса» и «Букварь. Учебник для 2 класса» для школ с преподаванием немецкого (родного) языка, подготовленные учителями Азовского немецкого национального района и омскими работниками образования О. Келлер, Е. Граф, А. Гросс, Э. Кноль, Э. Обгольц, О. Шульц и выпущенные ответственными редакторами В. Благининым и М. Боссерт. Эти учебники, как единодушно признали участники конференции, — важнейший шаг в деле создания таких книг для российских немецких национальных школ. Главное здесь в их содержании, которое сформировано полностью из тем, отражающих окружающий школьников мир российской действительности. Руководством Азовского района и Комитета

по образованию Омской области готовится к выпуску и учебник немецкого (родного) языка для 3 класса.

На третий день участников конференции приветствовал заместитель председателя Комитета по образованию Омской области В. Демидов. Было заслушано 18 докладов и сообщений на заключительном пленарном заседании. С основными докладами выступили глава администрации Азовского немецкого национального района, профессор Б. Рейтер на тему «Становление и перспективы развития Азовского немецкого национального района», директор Омского филиала Объединенного института истории, филологии и философии Сибирского отделения РАН, профессор Н. Томилов на тему «Национально-культурные процессы у российских немцев и проблемы их изучения», декан исторического факультета Омского государственного педагогического университета доцент Е. М. Данченко «О специализации по истории немцев России в Омском педагогическом университете», президент Российского фонда «Билдунг (Образование)» писатель Г. Вольтер (Москва) на тему «Возрождение родного языка и культуры — главное условие сохранения российско-немецкого этноса», заведующая кафедрой немецкой филологии Омского педагогического университета доцент В. Заречнева на тему «О новых программах по немецкой литературе в 5-х классах национальных школ», главный специалист Комитета по образованию администрации Алтайского края Л. Суслыкова (Барнаул) на тему «Из опыта работы педагогов немецкого национального района Алтайского края».

В заключение работы конференции ее участники приняли резолюцию, в которой содержались предложения и рекомендации по усовершенствованию преподавания родного языка в национальных школах, преподавания учебных предметов на родных языках, по развитию культуры российских немцев.

НАШ КОРР.

г. Омск

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТОВАРНОГО ЗНАКА СО РАН

(Постановление Президиума СО РАН)

В связи с регистрацией товарного знака СО РАН в Государственном реестре товарных знаков Президиум Сибирского отделения Российской академии наук

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Поручить бюро Президиума Отделения рассмотрение обращений с просьбами о предоставлении права на использование товарного знака СО РАН и принятие принципиальных решений по этим вопросам.
2. Установить, что заключение лицензионных договоров и выдача письменных разрешений на использование товарного знака СО РАН осуществляется Управлением делами Отделения на основании принципиальных решений бюро Президиума.
3. Для проработки вопросов, связанных с подготовкой и подписанием документов, упомянутых в пп. 1 и 2, создать постоянно действующую комиссию по лицензированию использования товарного знака СО РАН в составе:

ак. Шокин Ю. И. — председа-

тель,

Керкис А. Ю. (ЮНИ) — зам.

председателя,

Урушкин В. П. (УД) — зам. пред-

седателя,

Лобурец Ю. В. (ЮНИ) — секре-

тарь,

Дечко Н. А. (ЮРО),

Глазнев С. Е. (СЭТБ).

4. Постояннодействующей комиссии по лицензированию использования товарного знака СО РАН разработать Порядок заключения лицензионных договоров и выдачи письменных разрешений на использование товарного знака СО РАН и представить его на утверждение до 20 марта 1995 г.

5. Контроль за выполнением настоящего распоряжения возложить на главного ученого секретаря Отделения академика Ю. И. Шокина.

07.02.95.

г. Новосибирск.

В ПРЕЗИДИУМЕ СО РАМН

На заседании Президиума Сибирского отделения Российской академии медицинских наук заслушаны и обсуждены доклады: члена-корреспондента РАМН, директора НИИ патологии кровообращения МЗМП РФ Е. Литасовой «Современное состояние кардиохимирии. Необходимость и целесообразность интегрированного подхода к решению проблемы»; доктора медицинских наук, руководителя отделения функциональных методов диагностики и лечения Института травматологии и ортопедии ВСНЦ СО РАМН В. Бутуханова «Оптимизация восстановительных процессов при заболеваниях опорно-двигательного аппарата».

В докладе Е. Литасовой и развернувшейся вокруг него дискуссии высказана глубокая озабоченность резко ухудшившимися показателями здоровья российских граждан и состоянием хирургической помощи больным сердечными заболеваниями. Так, в Российской Федерации ежегодно рождается более 17 тысяч детей с теми или иными пороками сердца, частота их составляет 249 на 100 тысяч человек населения. Удельный вес здоровых новорожденных детей за последние годы снизился с 48 до 36% и к 2000–2015 годам может снизиться до 20–15%.

Проведенные в Западной Сибири исследования показывают, что каждый десятый работающий имеет контакты с производственными мутагенами, отрицательно влияющими на генофонд, что в сочетании с социальными факторами ведет к росту врожденных пороков развития и наследственных болезней, повышению заболеваемости и хронизации патологических процессов. Вследствие этого уже каждый 3–5-й ребенок из 100 родившихся имеет тот или иной тип наследственной болезни.

Но из числа всех врожденных пороков сердца лишь 10% обусловлены наследственными хромосомными аномалиями, а 89% отражают воздействие экзогенных факторов (радиация, вирусные инфекции, химические вещества, тяжелые металлы, болезни матери в период беременности). Около половины таких детей умирает, не дожив до года, около 60% детей следует оперировать экстренно и только 40% — планово.

В Западной Сибири отмечается устойчивая тенденция и к росту приобретенных пороков сердца. Количество больных сердечно-сосудистыми заболеваниями за последние 5 лет увеличилось с 3 до 5 на 1000 населения.

Решение проблемы ранней диагностики, своевременной профилактики, новых методов хирургического лечения и реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями требует широкой кооперации усилий не только специалистов-кардиохирургов, но и ученых смежных специальностей для глубокого и всестороннего изучения этиопатогенеза (причин и механизмов)

все возрастающей патологии. Минздравмедпрому РФ необходимо обратить серьезное внимание на то, что на территории Сибири и Дальнего Востока высококвалифицированная хирургическая помощь оказывается сегодня лишь 10–11 сердечным больным из 100 в ней нуждающихся.

Президиум СО РАМН поручил председателю секции Проблемной комиссии «Хирургия» члену-корреспонденту РАМН Е. Литасовой разработать целевую программу «Кардиохирургия» для включения в ГНТП «Здоровье населения Сибири», а также подготовить для глав администраций Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера аналитическую справку с включением первоочередных мер, которые необходимо провести на территориях региона для улучшения состояния здоровья этой категории больных.

В докладе В. Бутуханова были представлены результаты многолетних исследований по использованию одного из важнейших свойств организма — адаптивной пластичности взаимодействия физиологических функций у больных с ортопедической патологией. В Бутухановым установлено, что по особенностям организации биоритмов мозга, мышц, сердца, сосудов, дыхания и их взаимодействия, по особенностям спинальных механизмов, по работоспособности, по сенсорным реакциям, психологическим характеристикам и по реакции соматических и вегетативных функций на двигательную нагрузку устанавливается индивидуальный уровень адаптивных возможностей организма.

Разработаны, запатентованы и рекомендованы к применению Комитетом по новой медицинской технике МЗМП РФ более 10 приборов, использование которых стимулирует процессы регенерации костной ткани, нормализует состояние нервно-мышечной системы, позволяют проводить коррекцию осанки, уменьшить влияние травматического стресса, лечить невралгии, дефекты кожи, воспалительные процессы. На Специализированной выставке-ярмарке «Сибнаука — производство — предпринимательство» (Иркутск, 1994) три разработанных прибора отмечены конкурсной комиссией.

Президиум СО РАМН поручил директору Института травматологии и ортопедии ВСНЦ СО РАМН профессору А. Барабашу и доктору медицинских наук В. Бутуханову подготовить информационное письмо для руководителей отделов здравоохранения о возможностях применения и эффективности разработанных аппаратов и приборов, представить его в Исполнительную дирекцию Межрегиональной ассоциации «Здравоохранение Сибири» и в Фонд обязательного медицинского страхования.

А. РУММель.

КАК ПРИОБРЕСТИ ЖУРНАЛ «КУЛЬТУРА СИБИРИ»?

В марте 1995 г. будет издан первый номер нового журнала «Культура Сибири», подготовленный к печати Координационным советом по культуре Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» и Сибирским филиалом Российского института культурологии Министерства культуры России (печатается по лицензии Комитета по культуре и искусству администрации Омской области).

Журнал по замыслу его издателей совмещает в себе четыре направления публикаций — научные, научно-популярные, публицистические и информационные статьи и сообщения. Он иллюстрирован фотографиями и рисунками, имеет следующие основные разделы: «Культурология: исследования, открытия, проблемы», «Культура и экономика», «Народы и культуры», «Художественная культура», «Ресурсы», «Хроника культурной жизни».

Новый журнал рассчитан на широкий круг читателей — ученых, работников культуры, в том числе работников и деятелей искусства, просвещения и образования, на всех тех, кто интересуется проблемами теории, истории и современного состояния культуры, культурной жизнью Сибири, историей,

культурой и современным развитием народов и национальных групп Сибири, фольклором и литературой, информацией о предстоящих научных и научно-практических конференциях, семинарах и совещаниях, международных, всероссийских и региональных фестивалях, праздниках, о новых книгах по культурологии и культуре.

Первый номер журнала открывается статьей председателя совета Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», главы администрации Омской области, почетного профессора Омского государственного университета Л. Полежаева «Культура объединяет сибирские регионы» и статьей директора Омского филиала Объединенного института истории, филологии и философии Сибирского отделения Российской академии наук и сибирского филиала Российского института культурологии, заведующего кафедрой этнографии и музееведения ОмГУ, академика Академии гуманитарных наук, профессора, доктора исторических наук Н. Томилова «Ядро национально-культурного возрождения Сибири». В номере помещены статьи ученых В. Богомолова (Омск) «На рынке — декоративно-прикладное

искусство», П. Вибе (Омск) «Об объективном отражении истории в памятниках», И. Добровольской (Хабаровск) «Художественная культура в условиях экономического кризиса», Ж. Кузнецовой (Иркутск) «Влияние на культуру иркутских монастырей», Т. Леоновой (Омск) «Слово о подвижниках народного слова», Н. Мороченко (Омск) «Сибирские шедевры», Х. Ооржак, А. Ондар, С. Ооржак (Кызыл) «Влияние культурно-массовых мероприятий в городе Кызыле на межнациональные отношения», В. Реммлера (Краснодар) «Украинцы Сибири», В. Рыженко (Омск) «Судьбы книг — судьба культуры (из омских архивных находок)», писателя И. Петрова (Омск) «В Омске жил король (к 110-летию со дня рождения Антона Сорокина)», а также фольклорная публикация «Три сказки народов Сибири».

Приобрести или заказать наложенным платежом, прислать материалы в следующие номера можно по адресу: 644099, г. Омск, ул. Ленина, 10, Сибирский филиал Российского института культурологии. Телефоны: (8-3812) 23-46-36, 25-83-23.

ОТКРЫТОЕ ПИСЬМО

собрания представителей научных коллективов Российской Академии наук депутатам Государственной Думы

Уважаемые депутаты!

От имени научных работников обращаемся к вам с призывом спасти отечественную науку и проголосовать за предложение Комитета Госдумы по образованию, культуре и науке об увеличении бюджетного финансирования научных исследований.

Российская наука находится в катастрофическом положении. За последние четыре года государственное финансирование научных исследований уменьшилось в четыре раза. По уровню финансирования науки Россия оказалась среди экономически отсталых стран, а по затратам на одного ученого ниже уровня самых отсталых стран Африки. Средняя зарплата научного ра-

ботника составляет менее 70% от средней по стране.

Потому неудивительно, что утрачен престиж науки, происходит отток мозгов, прекратился приток молодежи в науку. Разрушение кадрового и материального потенциала науки приведет к необратимой утрате уникальных технологий.

Принятие предложения Комитета Госдумы по образованию, культуре и науке позволит лишь сохранить финансирование науки на уровне 1994 года, а утверждение правительственного варианта уменьшит реальное финансирование вдвое, что приведет к окончательному развалу науки.

Мы намерены довести результаты голосования по вопросу финансирования науки до все-

дения научной общественности и всей интеллигенции страны. Эти результаты будут характеризовать вашу государственную мудрость.

Профсоюз работников науки окажет всемерную поддержку депутатам, защищающим интересы науки, и организует активную кампанию против депутатов, не поднимающих роли науки для судьбы нашей страны.

Без науки страна не может надеяться на достойное будущее!

8 февраля 1995 года.
Станция «Правда»
Московской области.

В предыдущем номере "НСБ" мы начали знакомить читателей с одним из юбиляров, входящим в славную когорту среднего поколения институтов Сибирского отделения — Вычислительным центром Красноярского. Ему в январе 1995-го исполнилось 20 лет. Всего-то — покажется кому-то. Действительно, путь не длинный. Но результаты радуют. Вот каковы они в областях исследований, связанных с решением прикладных задач (хотя, конечно, и здесь рассматриваются теоретические проблемы).

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГИДРОДИНАМИКЕ

Доктором наук А. Франком построены и исследованы дискретные модели несжимаемой жидкости, которые стали эффективным инструментом численного решения задач со свободной границей. Суть подхода состоит в моделировании движения несжимаемого континуума с помощью конечной механической системы материальных частиц с ограничениями.

Под руководством доктора наук В. Белолипецкого разработан комплекс математических моделей и компьютерных программ для изучения стратифицированных течений в проточных водоемах, температурного и ледового режимов водотоков. На их основе проведены вычислительные эксперименты, позволившие изучить влияние условий водозабора на основные характеристики течения стратифицированной жидкости в проточном водоеме, температурный режим реки, динамику кромок ледяного покрова в нижнем бьефе ГЭС. Созданный комплекс алгоритмов и программ применяется для прогноза изменений гидротермического и ледового режимов рек в случае сооружения Средне-Енисейской, Туруханской и Богучанской ГЭС.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФИЗИКИ

В лаборатории математических задач лазерной физики, которой руководит профессор Н. Шапарев, изучается взаимодействие резонансного излучения с плазмой и управление ее характеристиками, а также процессы плазмообразования при воздействии этого излучения на газообразные и конденсированные среды. В результате был предсказан ряд эффектов, основанных на селективном взаимодействии резонансного излучения: глубокое охлаждение атомов, возбуждение ионного звука в плазме. Была построена модель образования плазмы в атомарном газе, а также модель процесса нагрева, испарения и плазмообразования при взаимодействии резонансного излучения с поверхностью металла. Показано, что использование оптического резонанса позволяет значительно повысить эффективность управления характеристиками плазмы и процессами ее образования. Данные исследования являются перспективными для разработки новых источников плазмы, лазерной и плазменной обработки материалов.

В лаборатории численных методов математической физики (заведующий — кандидат наук В. Щепановский) разработаны подходы и эффективные численные алгоритмы решения динамических и квазистатических двумерных задач упруго-пластического деформирования твердых тел. Создана теория газодинамического конструирования для моделирования и проведения вычислительного эксперимента с перспективными летательными аппаратами, обеспечивающая достаточную простоту и точность расчетного выбора оптимальной формы сверхзвукового летательного аппарата.

В лаборатории магнитной газодинамики (под руководством кандидата наук В. Деревянко) моделируются процессы МГД-управления, основанные на создании в газовом потоке локальных плазменных областей, взаимодействующих с магнитным полем. Выяснено, что с помощью изменения характеристик МГД-взаимодействия можно управлять параметрами потока и создавать оптимальные условия для сжигания топлива, что позволяет расширить диапазон работы двигателя по числам Маха и существенно улучшить его тяговые характеристики.



ГЕОФИЗИКА

В Институте проводятся теоретические исследования и создается математическое обеспечение для геофизических методов разведки полезных ископаемых, а также ведется математическое моделирование процессов в околоземном космическом пространстве.

ВЫЧИСЛИТЕЛИ ПРОДОЛЖАЮТ РАБОТУ

Кандидат наук С. Берсенева с сотрудниками (лаборатория численных методов решения обратных задач) разработали методы и алгоритмы, нашедшие успешное применение при интерпретации сейсмических и электромагнитных полей в нефтегазоперспективных регионах, а также при анализе измерительных данных в высокоточных навигационных спутниковых системах. Компьютерные программы участвовали в тестировании в рамках международных проектов COMEM и COPROD2. В настоящее время на основе вычислительных методов создаются картографические базы данных, удобные для комплексного изучения геологических данных и их использования в телекоммуникационных сетях.

Под руководством профессора В. Кочнева разрабатываются адаптивные методы решения обратных задач геофизики, основанные на итерационных способах поиска решения задачи с элементами адаптации. Они позволяют решать как переопределенные, так и недоопределенные системы с большим числом уравнений и неизвестных. Созданные пакеты программ используются, например, при обработке практических данных из некоторых районов Западной и Восточной Сибири.

Главной задачей лаборатории численных методов физики атмосферы и космоса (заведует ею кандидат наук В. Денисенко) является создание математической модели магнитосферы Земли. Общая проблема разбита на подзадачи, для которых созданы отдельные математические модели:

- магнитогидродинамическая модель обтекания магнитосферы солнечным ветром,
- модель магнитного барьера,
- модель диссипативного пограничного слоя.

С математической точки зрения все модели являются краевыми задачами для двух- или трехмерных дифференциальных уравнений, которые получены из уравнений магнитной гидродинамики асимптотическим разложением по малым параметрам. Все модели реализованы на персональных компьютерах. В настоящее время созданные модели объединяются в общую модель. Главным достижением лаборатории в области вычислительной математики является

создание многосеточного метода решения двумерных краевых задач для эллиптического уравнения с несимметричными тензорными коэффициентами. При решении этих задач проводится симметризация и используются вариационные принципы.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ХИМИИ

Направление исследований, связанное с математическим моделированием в химии, катализе, горении и химической технологии, представлено в тематике Института со дня его образования.

Профессором В. Быковым развита теория критических явлений (множественность стационарных состояний, гистерезисы, автоколебания) нетепловой природы. Найдены условия возникновения бифуркаций в кинетической области, даны типовые схемы превращений, кинетические модели и развита процедура их параметрического анализа. Кроме того, разработаны модели, методы, алгоритмы и программы расчета процессов тепло- и массопереноса с химическими реакциями, возникающими при термохимической переработке углей (сушка, пиролиз, газификация, горение) с учетом трехмерной аэродинамики.

Многие задачи, связанные с прогнозированием экологических последствий выбросов химических, биохимических и других промышленных предприятий, приводят к изучению химических реакций, проходящих в атмосфере. Вычислительный центр совместно с ИХКИ СО РАН ведет работу по созданию автоматизиро-

ванный банк кинетической информации, которая позволит быстро и надежно оценивать экологическую обстановку в районе исследования.

ОПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Проблемы в области оптимального управления — это разработка методологии и информационно-технологии моделирования и управления распределенными и развивающимися системами, создание на этой основе автоматизированных систем принятия решений и проектирования в нефтехимической промышленности, экологии, медицине, лесном хозяйстве.

Под руководством профессора А. Лапка разработана теория адаптивных развивающихся систем с дискретным временем, охватывающая решения проблем моделирования и управления системами в условиях неполной информации о временной изменчивости их структуры и присутствии им целевых установок. Создана теория непараметрических методов и систем классификации разнотипных статистических данных, обеспечивающих "обход" проблемы математического моделирования сложных систем при неполной информации. Развита методика непараметрической статистики для построения решающих правил в условиях больших и малых выборок статистических данных, исследования случайных процессов переменной структуры.

Результатом работы группы исследователей во главе с профессором Н. Демиденко стала теория моделирования и оптимизации объектов с распределенными параметрами с рециркуляцией взаимодействующих потоков. Сформулированы и решены задачи непрерывного и дискретного распределенного измерения и управления процессами многокомпонентной ректификации. Созданные в лаборатории алгоритмы и программы используются в Самарском СКБ "Нефтехимавтоматика" для проектирования технологических режимов ректификационных установок в нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

МЕХАНИКА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА

В 1983 году решением Президиума СО РАН в Вычислительном центре был создан отдел механики деформируемого твердого тела и композиционных материалов (первый руко-

водитель — профессор Ю. Немировский).

Доктором наук В. Кошуrom разработана энергетически согласованная дискретно-вариационная метод построения моделей композиций с учетом структурных особенностей многофазной среды, индивидуальных свойств элементов композиции, силовых и деформационных взаимодействий структурных элементов, на основе которого построены новые 2- и 3-мерные нелинейные дискретно-структурные модели композиционных материалов. Под руководством В. Кошуры созданы программные комплексы для расчета динамического деформирования, контактного взаимодействия и разрушения композиционных материалов и элементов конструкций.

Нельзя не упомянуть еще ряд интересных результатов (их авторы — кандидаты наук В. Садовский и О. Богульский, Л. Шкутин, Г. Старостин с коллегами, С. Голушко):

- разработаны эффективные вычислительные схемы для численного моделирования гладких и разрывных решений 2- и 3-мерных задач упруго-пластического деформирования, основанные на вариационных формулировках законов сохранения;

- систематизирован и обобщен ряд подходов к построению нелинейных моделей оболочек при больших деформациях;

- созданы модели и программные модули для численного решения задач прочности элементов аэрокосмических конструкций из композиционных материалов на этапах их изготовления и эксплуатации;

- разработан метод рационального проектирования элементов конструк-

ций из волокнистых композитов при использовании критериев рационального общего вида, получены классы аналитических и численных решений для скручиваемых и изгибаемых осесимметричных армированных оболочек, удовлетворяющих различным критериям рациональности: безмоментности, равнопрочности, равнонапряженности, равнодеформируемости и других.

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Институт активно проводит фундаментальные исследования по проблемам конструкционной прочности материалов, крупногабаритных машин и



конструкций различного назначения и безопасности сложных технических систем. Эти задачи решаются отделом проблем машиностроения (организован в 1986 г. академиком Ю. Шокиным) и носят комплексный характер, охватывая материаловедческие, технологические и конструкторские аспекты создания машин и конструкций.

Основные направления исследований, проводимые под руководством доктора наук В. Москвичева, связаны с развитием расчетно-экспериментальных методов оценки живучести и безопасности технических систем, разработкой программных средств автоматизации расчетов и проектирования, проведением экспериментальных исследований конструкционных материалов и элементов конструкций. Сформулированы и обоснованы критериальные уравнения оценки предельных состояний элементов конструкций с трещинами, предложены методы прогнозирования надежности и решения задач ресурсного проектирования крупногабаритных сварных конструкций, разработаны методология оценки технического состояния и вероятностные модели прогнозирования риска аварий и катастроф сложных технических систем.

Под руководством профессора Г. Крушенко проведен цикл исследований по повышению технологического

качества изделий машиностроения с применением нанопорошков тугоплавких химических соединений (нитриды, карбиды, бориды и др.), при этом разработан ряд уникальных промышленных технологий, внедренных на нескольких металлургических предприятиях края.

НЕЙРОИНФОРМАТИКА

Профессором А. Горбанем, академиком Международной Академии информатизации, академиком Нью-Йоркской Академии Наук, вместе с учениками получены следующие результаты.

Созданы алгоритмы и программы быстрого обучения нейронных сетей. По быстроте они существенно превосходят известные. Разработаны теоретические основы и программное обеспечение для создания экспертных систем на основе нейросетевых алгоритмов. Эти программные средства — нейромиметоры — широко используются для социально-политического прогнозирования; для обработки аэрокосмической информации; в медицинской диагностике и для прогнозирования течения болезни в иммунологии, кардиологии, неврологии, радиологии, ряде других областей; для предсказания свойств веществ.

Лаборатория программных средств и систем (зав. лабораторией — А. Судаков) ставит целью реализацию новых возможностей современной компьютерной техники: исследования в области MultiMedia, изучение пакетов графического пространственного моделирования, эксперименты в области звукового анализа и синтеза, включая исследование развития языковых средств программирования и ряд других.

ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ

В лаборатории искусственного интеллекта (ею заведует кандидат наук Л. Ноженкова) разработана оболочка для создания экспертных систем принятия решения различного уровня с использованием картографических баз данных. Разработаны формально-эвристические методы представления, структурирования и применения знаний в продукционных экспертных системах, решающих задачи интерпретации. Предложена новая методология структурирования системы продукций. Построены две диагностические экспертные системы для экспресс-анализа психофизиологического состояния человека (LUSY). Разработана и внедрена в эксплуатацию интегрированная информационно-управляющая система для поддержки принятия решений в условиях крупных химических аварий в г. Красноярске (ЭСЛА).

РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗОВ

В отделе математических задач анализа данных (здесь заведующий — профессор А. Федотов) разработаны алгоритмы и программы вероятностно-логической классификации и распознавания объектов по визуальным признакам. Созданы автоматизированные системы классификации лесных массивов по текстурным признакам и распознавания рентгенофлуоресценционных спектров химических соединений.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЭКОЛОГИИ

В течение ряда лет в лабораториях института разрабатываются информационные технологии мониторинга окружающей среды, здоровья населения, природных и техногенных катастроф. Основными темами, среди ряда других, можно назвать следующие:

- информационные технологии экологического мониторинга природных систем (вода, воздух, земля, реки, леса);
- комплексные исследования, моделирование и оптимизация процессов развития здоровья человека и среды обитания;

- оценка безопасности предприятий и технических систем и информационная поддержка принятия решений при аварийных ситуациях и катастрофах.

Поскольку в институте получены по этому направлению интересные результаты, а для Красноярского края проблемы экологии — одни из самых острых, не хочется ограничиваться сжатым изложением выполненных научных сотрудниками актуальных работ. Им будет посвящен отдельный материал, который в одном из ближайших номеров и завершит подборку о деятельности молодого юбиляра — Вычислительного центра СО РАН в славном городе Красноярске.

НА СНИМКАХ:

* доктор физико-математических наук В. Шайдунов
* в одной из лабораторий ВЦ.

МНЕНИЕ

Краткая предыстория. В 1992 году в Рио-де-Жанейро состоялась Конференция ООН по окружающей среде и развитию, которая констатировала невозможность движения развивающихся стран по пути, которым пришли к своему благополучию развитые страны, и обосновала необходимость перехода мирового сообщества на рельсы устойчивого развития, обеспечивающего должный баланс между

решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды, удовлетворением основных жизненных потребностей нынешнего поколения с сохранением таких возможностей для будущих поколений. Правительствам и парламентам всех стран было предложено рассмотреть решения Конференции и сверить с ними свою национальную политику.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 4 февраля 1994 г. "О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития" и последующего распоряжения Правительства РФ от 24 февраля 1994 г. Минэкономики РФ совместно с заинтересованными организациями подготовлен проект концепции перехода Рос-

сийской Федерации на модель устойчивого развития (он опубликован в российской экологической газете "Зеленый мир" № 4). В Сибирское отделение РАН этот проект был направлен председателем Межведомственной комиссии по экологической безопасности Совета безопасности РФ академиком А. Яблоковым с просьбой дать на него заключение.

Подготовленное заключение, рассмотренное и одобренное на заседании Президиума СО РАН 7 февраля 1995 г., направлено А. Яблокову, председателю Межведомственной комиссии по экологической безопасности А. Звереву и председателю научного Совета при Совете безопасности РФ В. Пирумову. Сегодня мы знакомим с этим заключением наших читателей.

Распространение для широкого обсуждения правительственного проекта концепции перехода страны на путь устойчивого развития бесспорно является заметным событием в жизни общества. Необходимость такого перехода, учитывая всю совокупность глобальных проблем общечеловеческого характера, сомнений не вызывает. Задача каждой страны, в том числе и России, состоит в разработке национальной (государственной) стратегии перехода на рельсы устойчивого развития (см. Повестку дня на XXI век, глава 37). Т. е. такой стратегии, которая наиболее полно соответствовала бы экономическому, социальному, экологическому и духовному потенциалу страны. Логично поэтому ожидать, что представленный российским правительством проект будет рассматриваться как с точки зрения общечеловеческих тенденций, так и с

Нельзя, однако, согласиться с концом последней цитируемой фразы. На что направлены нынешние преобразования в России, похоже, не ясно не только населению страны, но и правительству. Если же правительству цели ясны, то оно по какой-то причине не спешит их обозначать. На вопрос о том, что же мы хотим построить в результате реформ, какой тип общественного устройства хотим реализовать, не был дан ответ во времена М. С. Горбачева, не дан он и сегодня. Обычный ответ — "Социализм мы не строим, к коммунизму не идем!" И одновременно — "Мы не строим капитализм". Что же мы все-таки строим, через какой общественно-экономический уклад Россия пойдет к устойчивому развитию? Без приемлемого для общества ответа на этот вопрос снять не мни-

шение экологических проблем. О таком преодолении сужения ориентиров концепции свидетельствуют следующие положения: "В основу концепции устойчивого развития положена идея динамично-сбалансированного развития триады — экономика, природа, общество" (стр. 4, абзац 1). "Общее требование к модели устойчивого развития — обеспечение гармоничного сочетания социально-экономических и экологических приоритетов развития общества в настоящем, среднесрочной и долгосрочной перспективе". При этом существенным является то, что несмотря на экологическую ориентацию, проблема устойчивого развития остается в целом больше социальной и экономической. В соответствии с моделью устойчивого развития такие цели как достижение устойчивого экономического роста,

на модель устойчивого развития определяется современной социально-экономической и экологической ситуацией (стр. 3, абзац 10; см. также стр. 10, абзац 8 и стр. 11). Когда Минэкономики России, как основной разработчик проекта, полагает, что в нынешнем положении страны на первом месте должна стоять проблема экологизации хозяйственной деятельности, можно лишь руками развести. Отнюдь не умаляя значения экологизации всего и вся, хотелось бы заметить, что серьезное снижение негативных воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду возможно лишь в двух случаях — при должном подъеме экономического потенциала, когда появляется возможность выделения необходимых средств на экологизацию, или при полном развале экономики, что мы имеем в нашей стране. Примером "экологи-

регулирующей роли, подавления отечественного производителя и т. д., невозможно предложить и реальную стратегию вывода экономики России из кризиса. Столь же поверхностно (всего полстраницы) без каких-либо цифр охарактеризованы и социальные проблемы России. В частности, мимоходом упомянуто, что: "на высоком уровне остается дифференциация доходов различных групп населения" (стр. 5, абзац 1). В связи с этим следует заметить, что одной из важных причин принятия мировым сообществом общечеловеческой концепции устойчивого развития, как основы принципиально новой парадигмы развития человечества в XXI веке, является признание недопустимости резкой дифференциации доходов. Исползовавшаяся развитыми странами модель развития осуждена, в частности,

О ПРОЕКТЕ КОНЦЕПЦИИ ПЕРЕХОДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА МОДЕЛЬ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

позиций национальных возможностей, традиций и интересов. В преамбуле к разделу III Повестки дня на XXI век справедливо отмечено, что для достижения целей разрабатываемых странами национальных стратегий устойчивого развития решающим условием будет осознанное участие в реализации стратегии всех социальных групп общества с принятием ими на себя определенных обязательств. Это требует в свою очередь привязки стратегии к тому, что обычно называют "национальной идеей", объединяющей общество. Пример послевоенного развития Японии ярко иллюстрирует значение использования национального духа и традиций для достижения поставленных целей. Об этом же свидетельствует собственный опыт России — превращение ее в течение 50—60 лет из отсталой страны в одну из двух супердержав. В связи с этим заметим, что одним из серьезных недостатков вынесенного на обсуждение проекта концепции перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития является недостаточное освещение геополитических, территориальных, ресурсных, исторических и духовных особенностей предшествующего развития общности народов, населяющих Россию, — особенностей, которые могут и должны быть использованы для формирования "национальной идеи" (в широком понимании этого термина), сплачивающей общество ради достижения целей национальной стратегии. Можно смело утверждать, что ни одна другая страна мира не располагает такой широкой совокупностью факторов, содействующих реализации общечеловеческой концепции устойчивого развития, какой располагает Россия. Частично эти факторы упомянуты и в рассматриваемом проекте. Например: "Проблема устойчивого развития ... оказывается чрезвычайно созвучной традициям, духу и менталитету России" (стр. 1, абзац 3). "Созвучие идей устойчивого развития традициям и духу россиян создает благоприятные условия для их воплощения в России. Эти идеи могут стать консолидирующим началом поиска согласия в обществе в деле возрождения страны, снятия мнимых (???) противоречий между социальными слоями и группами, стать той осязаемой и понятной всему населению перспективой, на достижение которой направлены нынешние преобразования" (???) (стр. 1, абзац 4). Цитируемые соображения в целом справедливы, но должны быть обоснованы не только ссылками на труды Вернадского и мысли Циолковского при всем уважении к их значимости как одной из основ новой парадигмы развития человечества.

мые, а объективные, очень серьезные и быстро обостряющиеся противоречия между социальными слоями, консолидировать общество и двинуться по пути устойчивого развития не удастся. Следует учесть, что через всю работу Конференции ООН по окружающей среде и развитию (июнь, 1992 года, Рио-де-Жанейро), на которой была одобрена общечеловеческая концепция устойчивого развития и приняты Повестка дня на XXI век и другие важные документы, лейтмотивом прошло заключение, сформулированное Генеральным секретарем Конференции Морисом Стронгом в его заявлении на церемонии открытия Конференции: "Процессы экономического роста, которые порождают беспрецедентный уровень благосостояния и мощи богатого меньшинства, ведут одновременно к рискам и дисбалансам, которые в одинаковой мере угрожают и богатым, и бедным". Такая модель развития и соответствующий ей характер производства и потребления не являются устойчивыми для богатых и не могут быть повторены бедными. Следование по этому пути может привести нашу цивилизацию к краху". Именно по этой причине на Конференции ООН была признана необходимостью кардинальная смена парадигмы развития. Концепция устойчивого развития цивилизации по своему духу и содержанию социальна и основывается на нахождении оптимального баланса в решении экономических, экологических и социальных проблем, на разумной сбалансированности общественных и личных интересов, на превалировании духовного начала над потребительским. Необходимым условием ее реализации является усиление государственного и общественного регулирования, а также совершенствование механизмов межгосударственного регулирования. Общепризнано, что сам по себе рынок, несмотря на всю важность рыночных механизмов, не может выполнять роль движущей силы на пути к устойчивому развитию. В рассматриваемом проекте концепции перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития провозглашена необходимость "поиска принципиально новых решений для формирования основ социально-экономического развития на принципах устойчивости" (стр. 1, абзац 2), но далее в тексте, кроме общих фраз, по этому поводу ничего нет. Положительной чертой проекта концепции является то, что в нем в известной мере преодолены делавшиеся в нашей стране попытки представить общечеловеческую концепцию устойчивого развития как ориентированную в основном на ре-

сохранение природных комплексов, устранение социальной несправедливости являются для общества во многом взаимодополняющими, хотя приоритеты каждой из них в разные периоды могут меняться" (стр. 7, абзац 1). Для России "в ближайшей перспективе основной целью осуществления перехода к модели устойчивого развития должно стать завершение (???) социально-экономической перестройки общества" (стр. 7, абзац 4). О каком завершении и какой перестройке идет речь, авторы проекта, как было отмечено выше, нигде ясно не сформулировали. Отсутствие ясности в вопросе о направленности социально-экономической перестройки, несмотря на справедливые утверждения о неразрывности экономических, социальных и экологических проблем, неизбежно привело к "перекосу" проекта в сторону экологических вопросов. Им посвящены две трети текста проекта. Этим же, очевидно, объясняется и то обстоятельство, что в отличие от экологических социально-экономические аспекты перехода России на модель устойчивого развития освещены слишком обтекаемо, по принципу "сказать так, чтобы ничего не сказать". Примером может служить рассмотрение возможных концептуальных схем устойчивого развития (стр. 3, абзац 1-4). Понять первые две схемы "с ходу" вряд ли возможно. Но поскольку они как бы отвергаются авторами проекта, то рассмотрим сразу третью схему, которая и является той, которую выбирает Россия при построении модели устойчивого развития" (стр. 3, абзац 5). Вот как изложена ее суть: "если в качестве концептуальной схемы будет выступать проблема формирования ноосферы, то при сохранении указанных ограничений (имеется в виду сохранение возможности удовлетворения потребностей будущих поколений) дополнительно должны действовать требования увеличения таких социальных элементов национального богатства, как квалификация работающих и духовные ценности" (стр. 3, абзац 4). Вряд ли стоило "городить огород", чтобы заключить, что образование и духовность являются необходимыми элементами будущего развития. Далее по тексту оказывается, что три предлагаемые возможные концептуальные схемы (основополагающие идеи) являются всего лишь последовательными этапами (экологизация хозяйственной деятельности, сохранение биосферы, формирование ноосферы) перехода России на модель устойчивого развития. При этом подчеркивается, что: "такая последовательность перехода России

зации" второго типа может служить появлению раков в Новосибирском водохранилище, которые, как известно, могут жить только в чистой воде. В данном случае существенное улучшение качества воды в водохранилище является следствием резкого сокращения токсичных стоков в Обь и ее притоки, поскольку промышленные предприятия останавливаются, а сельскохозяйственные — не имеют средств на приобретение минеральных удобрений и средств защиты растений. Поэтому первым этапом реализации национальной стратегии должен быть, несомненно, вывод России из глубокого социально-экономического кризиса, и это должно найти соответствующее отражение в проекте концепции. Обещания, что предлагаемые "концептуальные положения" будут в дальнейшем трансформированы в "национальный план действий" (стр. 3, абзац 10), не могут быть приняты, поскольку концептуальные положения довольно обстоятельно изложены в общечеловеческой концепции устойчивого развития, а Указ Президента РФ № 236 от 04.02.94 предусматривал разработку государственной (национальной) стратегии. Подмена существа поставленной задачи выглядит как попытка обойти коренные вопросы социально-экономического развития России накануне и при вступлении в XXI век. Видимо, с этим связано и исчезновение слов "государственная стратегия" в названии документа. Изложенное выше относится и к временным этапам перехода России на модель устойчивого развития (раздел 8, стр. 19 и 20). Приведенные на странице 20 проекта рекомендации о необходимости ориентации действий, связанных с реализацией обсуждаемого перехода, на имеющиеся президентские и правительственные документы неоправданны. Скорее наоборот — такие документы должны ориентироваться на общечеловеческую концепцию устойчивого развития и национальные интересы, а после разработки, обсуждения и принятия национальной стратегии — на эту стратегию и выбранную модель. В разделе II "Россия на пороге XXI века" состоянию экономики страны уделено всего четыре абзаца, бегло констатирующих кризисную ситуацию без освещения масштабов кризиса и вскрытия его реальных причин. Ограничиться в преамбуле проекта сомнительным утверждением, что: "длительное развитие страны в условиях централизованной системы хозяйствования и обострения структурных противоречий привело Россию к глубокому кризису", — значит ничего не сказать. Не проанализировав итоги передела собственности, последствия чудовищной коррупции на всех уровнях, утраты государством

и потому, что она ведет к резкому росту дифференциации населения мира по доходам. Соотношение доходов на душу 20% наиболее богатой части населения мира и 20% наиболее обездоленных составляло в 1960 году 30:1, а в 1990 году 60:1. В России в 1960 году это соотношение было равно примерно 6:1, а сейчас 30:1. В связи с последним вновь возникает вопрос — куда же мы идем? При рассмотрении же совокупности всех социальных, экономических и экологических показателей неизбежен вывод — страна движется в направлении прямо противоположном тому пути, который мог бы привести к устойчивому развитию. Видимо, желанием уйти от такого вывода и объясняется поверхностность изложения экономических и социальных проблем России на пороге XXI века. Среди социальных проблем даже не упомянута катастрофическая демографическая ситуация в стране. Попытка же списать демографические беды только на загрязнение окружающей среды (стр. 6, абзац 2) некорректна. Вызывает полное недоумение примитивный оптимизм одной из заключительных фраз раздела II: "появление накопленный интерес к России со стороны иностранных инвесторов, постоянное упорядочение законодательской деятельности и наметившиеся иные положительные тенденции показывают, что при целенаправленных усилиях всего общества кризис можно остановить и на пороге XXI века Россия вступит в состояние подъема во всех сферах жизни общества" (стр. 6, последний абзац). Оптимизм дело хорошее, но на таком уровне анализа нынешней ситуации и прогноза ее изменения, разработка концепции национальной стратегии основываться не может. Оценивая проект в целом, на основании изложенных причин, следует заключить, что он нуждается в кардинальной переработке. *** Приведенные выше соображения являются итогом обсуждения проекта концепции на заседании Президиума СО РАН, в котором приняли участие академики РАН А. С. Алексеев, А. П. Деревянко, Н. Л. Добрецов, Д. Г. Кнорре, В. А. Коптюг, И. Ю. Коропачинский, М. В. Курленя, Ю. Н. Молин, А. Н. Скрипский, Ю. И. Шокин, В. К. Шумный и члены-корреспонденты РАН С. Т. Васильков, Г. И. Грицко, В. В. Кулешов, К. К. Свисташев.

«НВС» информирует

Омск

К 50-ЛЕТИЮ ПОБЕДЫ

Всероссийская конференция „Сибирь: вклад в победу в Великой Отечественной войне“ пройдет в Омске 20-22 апреля. Она посвящена 50-летию замечательной даты — 9 мая 1945 года — и проходит при поддержке ассоциации „Сибирское соглашение“.

Предлагается обсудить следующие темы:

- Экономический и социокультурный потенциал Сибири в предвоенные годы;
- Промышленность и транспорт региона в военные годы;
- Сельское хозяйство и крестьянство Сибири в годы войны;
- Сибирская культура и интеллигенция в военные годы;
- Научный и интеллектуальный потенциал региона с 1941-го по 1945-й;
- Сибиряки и сибирские военные формирования в боях за Родину;
- Социально-этнические отношения в Сибири в годы войны;
- Сибирь в первые послевоенные годы;
- Сибирь — северный российский форпост мира в Евразии.

Тезисы (в объеме не более 6-ти страниц машинописного текста через 2 интервала) и заявку на участие можно прислать до 6 марта по адресу: 644077, Омск, проспект Мира, 55а, Омский филиал Объединенного института истории, филологии и филологии, Томилову Н. А. Телефон (8-381-2) 66-45-15.

Якутск

СЕВЕРЯНЕ СТАЛИ ЖИТЬ ХУЖЕ

Социологические исследования в Республике Саха показали, что самыми актуальными проблемами северян на сегодня являются рост цен и нехватка средств на жизнь.

По данным Госкомстата, в расчете на душу населения в январе-ноябре среднемесячный номинальный доход составил 310 тыс. рублей, что по сравнению с прошлым годом, с учетом индекса инфляции, составило 59 процентов от прошлогоднего уровня.

Попытательная способность среднестатистического месячного денежного дохода на потребительские товары в 1994 году снизилась по сравнению с прошлым годом в среднем в 1,7 раза, в том числе на мясо — в 4,6, колбасу — в 6,7 раза, на непродовольственные товары — в 2,5 раза.

Следствием ухудшения жизненных условий стал рост заболеваемости населения по некоторым инфекционным болезням: дифтерия, коклюш, паротит, ветряная оспа, гепатит. Снижение уровня жизни порождает и рост преступности. По данным МВД РС(Я) она возросла более чем на 13 процентов. Появилось много бездомных людей.

Ухудшение жизни нашло отражение и в демографических показателях. Население республики за 1991—1994 год уменьшилось примерно на 5 процентов. Показатель естественного прироста населения на 1000 человек сократился на 55 процентов. Повысился уровень смертности.

Наш корр.

Новосибирск

«СЕРЕБРЯНЫЙ ВЕК РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ»

— такая выставка демонстрируется в Отделении ГПНТБ СО РАН (Ильича, 21). На ней представлены 75 книг из фонда редкой книги.

Это прижизненные издания А. Белого, Льва Бакста, В. Брюсова, К. Бальмонта, А. Блока, М. Волошина, С. Городецкого, Д. Бурлюка, З. Гиппиус и многих других из плеяды талантливых поэтов и писателей.

Для жителей новосибирского Академгородка представлена возможность познакомиться с раритетами из Музея книги ГПНТБ.

Читальный зал работает с 9 до 19 часов, в субботу с 10 до 18 часов. Выставка продлится до конца февраля.

Иркутск

ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ

В Иркутском научном центре СО РАН 2—3 февраля прошло годовое общее собрание. Заслушаны итоги работы научных подразделений центра за 1994 год. С докладом о положении и возможных перспективах ИрНЦ СО РАН выступил его председатель, член-корреспондент РАН Г. Жеребцов.

ИНСТИТУТ ГИДРОДИНАМИКИ им. М. А. Лаврентьева СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей: заведующий лабораторией динамических воздействий; заведующий сектором численных методов механики твердого тела.

Срок конкурса — 2 месяца со дня опубликования.

Адрес: 630090, г. Новосибирск-90, пр. Лаврентьева, 15.

ТАК И ЖИВЕМ...

Утро. Привычным маршрутом иду на работу. На стыке Морского и проспекта Лаврентьева газетный киоск. Там по утрам всегда покупал газеты. Сегодня, как и вчера, как и неделю тому, киоск встречает безжизненными глазами с тюремной решеткой. Значит газет опять не купить. Настроение резко ухудшилось. Со скоростью ЭВМ ищу варианты. Вспоминаю, что сегодня понедельник. Рядом, на вахте Управления делами СО РАН можно взять свежую «Науку в Сибири». Иду, беру. На работе

ститут, средства для которых администрация черпает в основном из госбюджета путем произвольного сокращения сотрудников, завышения требований на необходимые госбюджетные средства, отправки части работающих в отпуска, на полставки и другими способами.

Практика целого ряда институтов СО РАН показывает, что контрактные надбавки у части сотрудников в два-три раза превышают основную зарплату. В этом факте есть две развешивающие ду-

становить единые правила расходования внебюджетных средств на зарплату так, чтобы не исчезала стимулирующая роль внебюджетной зарплаты к поиску внебюджетных средств. Что же касается режима секретности доходов управленцев в НИИ, доходов НИИ от сдачи в аренду помещений, доходов от магазинов в НИИ, то все они должны рассматриваться Учеными советами НИИ на отчетных сессиях при утверждении финансового баланса и бюджетного

ЗАРАБОТОК И ПРИРАБОТОК УЧЕНОГО

машинально переписываю, наслаждаясь запахом свежей газетной краски еще не читанными страницами. Выискиваю материал поинтересней. Внимание привлекает «Визитная карточка СО РАН». Пробегаю глазами привычные номинальные достижения, с ними согласен, более того, испытываю душевный подъем. Еще не вымерли, барахтаемся как лягушки в молоке, но результат налицо.

Удручают резко упавшие показатели. Численность Отделения сократилась на 11 с лишним тысяч человек. Вспоминаю другие: зарплата доктора наук снизилась с 500 до 50 долларов, нет командировок, нет достаточного количества иностранных научных изданий. Число же зарубежных научных командировок практически не сократилось. Остается на уровне двух тысяч. Быстро умножаю три необходимых на этот случай числа. Получаю 24 миллиарда рублей. Понимаю, что кроме госбюджета, никто такую уйму денег не даст. Значит надо искать проекты задержки зарплат, причины огромных перекосов в оплате труда в Отделении, повсеместном засекречивании доходов управленцев, в бесконтрольном расходовании бюджетных средств.

Детективное расследование проводить не надо. В Академгородке даже самый строгий секрет известен всем. Начнем с того, что практически все институты СО РАН на сегодня функционируют за счет госбюджета. Отчет СО РАН это подтверждает. Как тратятся и на что госбюджетные деньги? Если коротко, то после ликвидации субсчетов и объединения всех имеющихся средств в единый счет, свободный перелив средств оказался возможным и практически бесконтрольным. Можно перелить бюджетные деньги как в зарплату, так и в командировки, на оплату за коммунальные услуги и услуги связи и т. д.

Что касается заработной платы, то, исходя теперь из российских законов, зарплата сотрудника института должна складываться из тарифной ставки, доплаты за ученую степень и с первого января 1995 г. добавки за ученое звание. Других трат на зарплату сотрудникам НИИ из госбюджета Госдума не утверждала. Значит все другие траты госбюджетных денег на зарплату незаконны. Тем не менее, Президиум Академии наук пару лет назад ввел контрактные надбавки, распределять которые поручил администрациям ин-

сти научных сотрудников стороны. Первая коренится в осознании научным сообществом незаконности контрактных надбавок из госбюджета. Вторая — в их произвольном распределении среди части ученых. Привести в соответствие с социальной справедливостью возникшее положение дел с контрактными надбавками и вернуться к требованиям закона можно только одним способом — ликвидировав их. Ну, и хватит! — обиженно скажет контрактник. Так их! — с удовольствием выкрикнет обиженный. И оба будут не правы. По логике вещей сотрудник НИИ вправе получать только ту зарплату, что определена законом, то есть тарифную ставку, доплату за степень и доплату за звание. Оставшиеся бюджетные средства должны быть возвращены в госбюджет или выданы сотрудникам НИИ в качестве материальной помощи бедствующим ученым единым процентом к зарплате всем без исключения.

При таком подходе к оплате труда из госбюджета будут исключены непомерно высокие надбавки к зарплате из госбюджета экономистам и бухгалтерам некоторых институтов.

Кроме основного заработка, определенного Законом и обеспеченного госбюджетом, во многих НИИ ученые имеют возможность получать добавки к зарплате из внебюджетных средств. Эти средства зарабатываются самими учеными путем выполнения заказов, НИПов, грантов. Иногда удается получить поддержку от различных Фондов. Естественно, что распорядиться внебюджетными средствами должен тот, кто их получил, чтобы успешно выполнить намеченную работу. Однако администрации НИИ и тут не дремлют. Они стараются по возможности наложить на зарплату из внебюджетных средств максимальные накладные расходы. В некоторых НИИ накладные расходы составляют 400—500%. Ясно, что такое отношение губит всякую инициативу к добычанию внебюджетного финансирования, при том, что его поиск сейчас резко затруднен отсутствием рынка заказов в связи с практически остановившейся промышленностью.

Как мне кажется, Президиум Сибирского отделения должен разработать и

плана дирекций НИИ на текущий год. Не будет гласности, не исчезнут злоупотребления и тем более — разговоры о них.

Еще одна возможность к приработку состоит в участии ученых в преподавательской деятельности вузов города и НГУ. Хотя и в этой возможности есть свои трудности и нюансы. Основная трудность в отсутствии спроса на преподавателей вузов из-за сокращения наборов студентов в них. Тогда же, когда удается получить место преподавателя по совместительству, легко обнаруживается, что оплату труда совместителей во многих из них практически произвольно устанавливают ректоры. В некоторых вузах совместителю платят половину основной ставки, не доплачивая соответствующую половину за степень и звание. Тогда, когда в вузе нет коммерческого набора и весь контингент студентов набран по госзаказу, такая практика, казалось бы, имеет под собой почву, так как не резон из госбюджета дважды доплачивать за степень и звание. Однако эта кажущаяся справедливость противоречит принципу рыночности труда. Вы покупаете труд преподавателя со степенью и званием. Его труд по Закону оплачивается с доплатами за оные. Будут добры, заплатите. Тем более в вузах с коммерческим набором студентов есть приличные внебюджетные средства. Не хотите соответственно платить за труд, лучшие преподаватели уйдут туда, где платят, или не будут напрягаться в работе. Отсутствие хорошего преподавательского состава в вузе приведет к оттоку студентов из коммерческих наборов. Так что и при оплате совместителей следует выработать такие правила, которые помогали бы закреплению лучших преподавательских кадров и стимулировали конкурс при коммерческом наборе студентов.

Тяжел труд ученого. Еще тяжелее осознание того, что либеральная идея, так ловко укоренившаяся у нас в оплате труда ученых, разрушает и без того хрупкие стимулы к плодотворной работе.

В. АКСЕНОВ,
профессор.

г. Новосибирск.

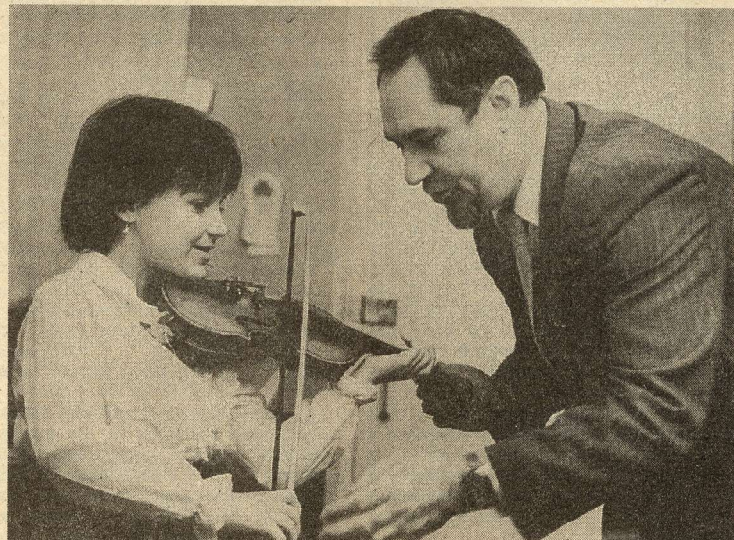
МЫ И НАШИ ДЕТИ

ПОЮЩАЯ КАТИНА СКРИПКА

Мы слушаем восьмилетнюю скрипачку Катю Томас и открываем секрет очарования ее инструмента: он — в доверительности, в искренности и чистоте голоса. Про все музыкальные инструменты обычно говорят «играет», «звучит», а вот про скрипку — «поет». Но, чтобы скрипка запела, нужно не только ежедневно заниматься, но и обладать подлинно артистическим вдохновением и профессиональной уверенностью. Это и преподнесла нам Катя на концерте в редакции «НВС». Но каждое выступление — это экзамен и для преподавателя. Юрий Генрихович Дони «играет» вместе с ученицей: он чутко ловит каждый оттенок, каждую музыкальную фразу. Он мудрый педагог и хорошо знает, что главное — не легкий успех для артиста, а беззаветная преданность Музыке.

В. Макарова.

Фото В. Новикова.



МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ

Не секрет, что в Академгородке все обо всем знают — слух распространяется мгновенно — ничего не утаишь. Институты сокращаются по численности, ужимаются, разделяются на два, на три и объединяются под одну финансовую «крышу», кому-то оказана честь стать Федеральными центрами, а другим не светит, они останутся «простыми» академическими, то есть в неустойчивом положении. А тут еще, по слухам, гуляет идея о совершенно новой организации исследовательских групп, которые можно рассматривать как модель исследовательского института, не подверженного естественному старению.

«В этой ситуации, очевидно, необходимо менять систему построения академического института. Надо попытаться приблизить нашу структуру к модели европейских институтов при университетах, либо институтов, организованных на деньги различных фондов. В них не существует, как у нас это принято, больших лабораторий с постоянным составом научных сотрудников практически на многие годы. Обычно организуется достаточно быстрый

«хоровод» молодежи вокруг ведущего специалиста с одним-двумя опытными помощниками». Высказывание принадлежит члену-корреспонденту РАН Игорю Георгиевичу Неизвестному. Он заместитель директора по науке Института физики полупроводников и одновременно — отвечающий за работу с научной молодежью. Игорь Георгиевич лет двадцать, а то и больше водит студенческий «хоровод», в положенное время меняя его персональные составляющие. Ведь более двадцати лет на территории Института функционирует кафедра физики полупроводников НГУ и филиал кафедры полупроводниковых приборов и микроэлектроники Новосибирского государственного технического университета (бывший НЭТИ). Студентов и по сей день усердно пестуют. Любопытно: когда Институт построил еще одно здание, в новом корпусе на улице Институтской оборудовали помещение для занятий. В конференц-зале, где ведущие научные сотрудники ИФП читают лекции, установлены даже специальные парты. Для удобства, конечно, — чтобы студенты чувствовали себя

нормально, как в учебной аудитории.

Казалось бы, ничего особенного — привычное дело — «штучный» подход в подготовке научной молодежи, известный со времен создателей Сибирского отделения. В любых институтах СО РАН студенты проходят практику, становятся стажерами, а лучшие из них остаются работать в тех или иных лабораториях. Возможно, разница в подготовке молодых специалистов определялась организационными нюансами и спецификой научных дисциплин. Другой вопрос или проблема — модель построения академического института в современных условиях. Будет она работать или нет? К тому же, — модель еще не действительность. В действительности в мировой практике существуют, исходя из содержания, так сказать, институты «индустриальные» (как ИЯФ или тот же ИФП) и теоретические или, грубо говоря, смешанного типа. Одной стандартной схемой тут не отделаешься — слишком серьезен предмет обсуждения. Но И. Неизвестный преподнес идею в своем кругу на основе конкретных действий и вполне определенного

результата. Так ее, наверное, и надо рассматривать, хотя эта идея не относится к числу локальных.

В современных условиях, когда академические институты едва сводят концы с концами (в экономическом, финансовом смысле) трудно рассчитывать на естественное обновление, омоложение научных коллективов. Молодежь уходит из науки или уезжает в дальнее зарубежье, как сейчас заштампованно говорят, туда, где они нужны, где более-менее достойно оплачивается интеллектуальный труд и можно без бытовых и прочих помех творчески поработать (во всяком случае надеются, что так и будет). Из Института физики полупроводников тоже уходят и уезжают, но несмотря ни на что ежегодно восемь-десять выпускников двух новосибирских университетов становятся сотрудниками ИФП.

Ученый совет института принял жесткое решение — не сокращать число стажерских ставок, чтобы не уменьшать приток выпускников вузов, в основном прошедших магистратуру. Кроме того, институт оплачивает часть образования магистров: уг-

лубленное изучение английского языка и занятия в компьютерном классе, специально созданном для студентов НГУ. Старшекурсники, успешно работающие в лабораториях, оформляются на должности техников, лаборантов и получают зарплату. Деньги не велики, но добавка к стипендии значительная. Можно учиться, не особенно думая о желудке. И еще немаловажное примечание: категорически запрещается использовать студентов во время практики и дипломирования на подсобных работах большого объема...

Такая организация работы с молодежью помогает сохранять работоспособность и молодость всему научному коллективу института. Об этом мне рассказала руководитель практики студентов кандидат физико-математических наук Зоя Шмеровна Яновицкая.

...В конференц-зале — в студенческом крыле института на четвертом этаже — скоро закончится лекция, и я познакомлюсь с первыми магистрами НГУ, выпускниками 1995 года и младшекурсниками НГУ. Они обязательно придут в компьютерный класс.

Пока молоденькие ассистенты молча общались с ЭВМ: руки — по клавишам, глаза — на экран, я расспрашивала физика З. Яновицкую, почему и для чего она организовала компьютерный класс, когда сама увлеклась «компьютерными играми» и что из этого получилось? Зоя Шмеровна рассказывала интересно и весело, но о «хороводе» И. Неизвестного упомянула только в общих чертах. Автор идеи современной модели организации исследовательского института лучше, более точно изложил свои мысли. Отталкиваясь от этой посылки, да еще под взглядами ЭВМ, я предложила руководителю практики и ее подопечным написать (по желанию) каждому свой монолог. Студентам — студенту, а научным руководителям, как положено, — обобщение идей, интерпретация фактов и результатов. Игорь Георгиевич Неизвестный тоже согласился на свой монолог. Любопытно, что только он прислал свой текст, напечатанный на обычной машинке. Остальные, решая литературную задачу, пользовались персональным компьютером.

“ХОРОВОД” НЕИЗВЕСТНОГО

(очерк в пяти монологах)

ПОРУЧИТЕ ЗАДАЧУ СТУДЕНТАМ

МОНОЛОГ
З. ЯНОВИЦКОЙ,
кандидата

физико-математических наук

Когда десять лет назад мне удалось освоить азы общения с ЭВМ, я описала муки «начинающего поль-

В наше дорогое время натурный эксперимент стоит баснословно дорого и вдобавок сталкиваются с бесконечными нехватками необходимых материалов или оборудования, поэтому, если с помощью вычислительного эксперимента удастся проверить несколько гипотез, найти объяснение экспериментальным результатам и указать необходимый минимум ключевых экспериментов, это

классным программистом, как в зрелости трудно в совершенстве овладеть чужим, не знакомым с детства языком.

Бывают однако случаи, когда в физике попадают ребята, подростками прошедшие школы программистов и виртуозно владеющие компьютером. Конечно, на первых этапах работы ставить научные задачи студенты не могут (мне, во всяком случае, такие не попадались), но быстро включиться в решение уже поставленных проблем, это по силам практически всем. К сожалению, хорошим программистам физика обычно просто не интересна, но если образуется тандем между физиком и программистом, уникальные компьютерные модели физических явлений растут, как грибы.

Последней такой работой стало моделирование молекулярно-лучевой эпитаксии (МЛЭ), то есть последовательного наращивания из молекулярного потока атомных слоев на поверхность кристалла. В результате работы студентов НГУ Михаила Каткова и Ильи Рыженкова появился быстродействующий вариант программы, который позволил подробно просчитать процесс в широком диапазоне температур и потоков, получить новые гипотезы и объяснения имевшихся экспериментальных данных и даже выработать рекомендации для технологов, — при каком режиме эпитаксии следует ожидать получения наиболее совершенной поверхности выращенного слоя. Илья создал также вариант программы, демонстрирующей в виде мультфильма кинетику роста моноатомных слоев при различных условиях эпитаксии. Мультфильм был показан руководителем этих работ членом-корреспондентом РАН И. Неизвестным на Международной конференции «Микроэлектроника-94» в Звенигороде в начале декабря и вызвал большой интерес российских и зарубежных коллег.

Вообще работа парами над одной сложной физико-математической моделью очень эффективна. Между друзьями легко возникает рациональное разделение труда, и каждый чувствует себя комфортно и не одиноко перед разносторонними проблемами, творческое обсуждение которых позволяет их успешно преодолевать. Последние два года двое магистров НГУ, Денис Шамякин и Оксана Соколова, занимаются моделированием и исследованием элементарных реакций при травлении кремния газообразным дифторидом ксенона. Этот процесс используется в современных технологиях субмикронной электроники. Сопоставление результатов моделирования с экспериментом позволило установить неизвестные ранее параметры промежуточных стадий реакции кремния с дифторидом ксенона. По результатам работы заканчивается подготовка материалов для публикации.

В 1993 году аналогичная работа по окислению кремния азотом была выполнена дружной парой из НГУ Ольгой Тисленко и Сашей Ки-



становым. Научная статья в соавторстве с ними находится в печати.

ПРИШЕЛ ВСЕГО ЛИШЬ ПОСМОТРЕТЬ...

Монолог
восемнадцатилетнего Ильи
Рыженкова, студента
первого курса НГУ

В группу, занимающуюся моделированием физико-химических процессов на поверхности полупроводниковых кристаллов, я попал совершенно случайно. Однажды меня очень заинтересовали рассказы моего хорошего друга про его работу в институте, где есть мощные компьютеры, интересные задачи и приятные люди. Я пришел сюда всего лишь посмотреть, как делается наука...

Здесь я работаю и по сей день, обслуживая компьютеры, разрабатывая новые программы и потягивая кофе, развалившись в кресле-качалке.

В результате такой деятельности появилось несколько новых программ моделирования молекулярно-лучевой эпитаксии, работающих примерно в 250 раз быстрее своих предшественников и позволяющих примерно в 16 раз увеличить диапазон допустимых входных параметров. Кроме того, были созданы программы, предназначенные для демонстрации послойного роста полу-



(Окончание на 8-й стр.)



зователя среднего возраста» в шутильной истории с таким же названием, которую в 1986 году опубликовал журнал «Знание — сила». Кончалась история советами для этой категории пользователей. Последний совет звучал так: «Если вам все же нужны расчеты на ЭВМ, поручите их студентам». Для меня этот совет так и остался руководством к действию, и много лет единственным моими помощниками в научной работе были студенты НГУ (изредка НГУ). С 1986 г. защищено 10 дипломных работ по Монте-Карло-моделированию физико-химических процессов на поверхности кристаллов (9 из них Государственными экзаменационными комиссиями были признаны лучшими по своей специализации).

помогает двигаться вперед в познании истины и практическом ее использовании.

Попытки контактов с профессиональными программистами (мои лично, и, вероятно, не только мои) сводились примерно к следующему: «Дайте нам все параметры вашей модели и мы вам ее запрограммируем». Но если все параметры модели известны, физикам ее математическое воплощение не нужно. Математическое оформление интересно, когда оно сопровождается разработкой новой физической модели, параметры которой в лучшем случае известны только отчасти. Опыт показал, что физику легче стать программистом, чем программисту физиком. Правда, физику трудно стать

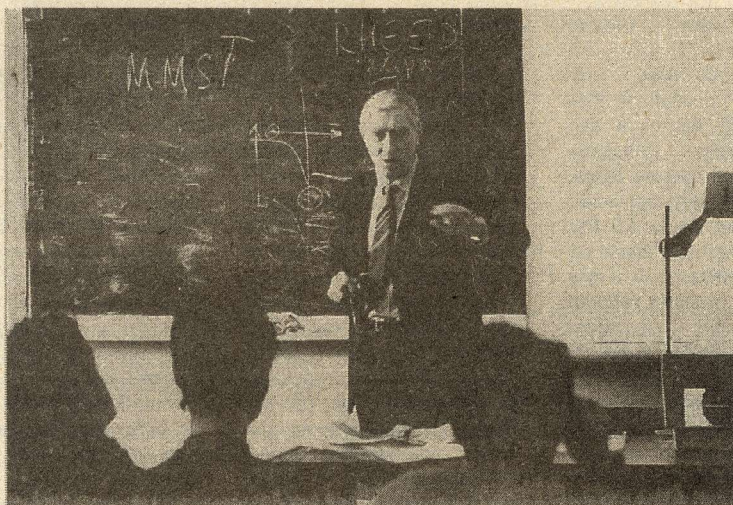
МОЛОДЕЖЬ В НАУКЕ

(Окончание.
Начало на стр. 7)

проводниковой пленки, в которые введен новый интерфейс, позволяющий в интерактивном режиме управлять работой программы. Благодаря этим разработкам стало возможным быстро проверять новые теоретические предположения и гипотезы, получать более подробные графики и проверять воспроизводимость результатов, за пять минут просмотреть динамику развития поверхности, — результаты расчетов целой ночи.

Я планирую в скором будущем закончить создание интерактивного интерфейса, упрощающего разработку дизайна для программ, и взяться за создание единой системы хранения и обработки данных, получающихся, в частности, при моделировании.

Однако все это было бы невозможным без всесторонней поддержки ИФП: регулярной зарплаты, выделения средств на покупку техники, стимулирования работы группы различными премиями. Тем не менее, денежный вопрос для меня не решающий в создании программного обеспечения. Я бы скорее стал работать бесплатно, чем корпеть над неинтересной задачей. Самое удивительное, что здесь, в нашей группе,



ше, тем выше скорость травления и наоборот. Для дифторида ксенона же оказалось, что, уменьшаясь с понижением температуры, скорость травления вдруг начинает расти при температуре ниже примерно 170°С. Такое необычное поведение данного газа моментально привлекло внимание множества исследователей в разных странах. Занимаемся его изучением и мы.

Наша научная работа имеет свою специфику. Представьте, что вам необходимо расставить мебель в ком-

моделируете, вы-то знаете, как работает ваша модель, и если результаты вашего моделирования совпадают с результатами эксперимента, вполне может быть, что на самом деле все происходит так, как в вашей модели (это, конечно, требует доказательства, но как минимум гипотезу вы имеете).

Теперь о наших результатах. Они, конечно, скромны, но мы ведь занимаемся научной деятельностью совсем недолго. Вот один пример. Не так давно американский журнал

спективных технологий. Но не эта серьезная сумма наиболее привлекательна. Очень интересным для меня оказался возрастной ценз для ученых, выполняющих проект. Их средний возраст должен быть близок к 30 годам. Этот предел, конечно, не относится к руководителю проекта, для которого главное — опыт и знания. Остальные — это молодые люди, совсем недавно окончившие высшие учебные заведения либо аспирантуру. Только такой состав группы, выполняющей проект, по мнению министерства, сможет обеспечить свежесть мыслей, неожиданность предложений и неординарность решений, которые и являются залогом успеха.

К моему великому огорчению, наш институт, как, по-видимому, и другие, все дальше отходит от этой прекрасной плодотворной концепции. Средний возраст сотрудников института катастрофически растет. И это происходит не только по вине быстрого времени. Просто в институт приходит все меньше молодежи. Я не привожу статистики. Просто, как член дирекции, курирующий стажеров, аспирантов и студентов в институте, я все реже встречаю на аттестациях, экзаменах, семинарах и в лабораториях новые молодые лица.

“ХОРОВОД” НЕИЗВЕСТНОГО

(очерк в пяти монологах)

самым удачным образом соединяются интересная работа, хорошие люди и небольшие, но очень нужные деньги.

ПЕРВЫЕ МАГИСТРЫ

Двойной монолог
Оксаны Соколовой и
Дениса Шамярина,
студентов пятого курса
(магистратура) НГТУ

В Институте физики полупроводников СО РАН мы занимаемся изучением взаимодействия кремния с дифторидом ксенона. Кремний, как известно, один из важнейших полупроводниковых материалов в современной микроэлектронике. От электронных часов до современного процессора Pentium фирмы Intel — везде основой послужил кремний. Однако, чтобы получить из кремния какой-либо прибор, нужно его сначала обработать, в частности вытравить на нем необходимый рисунок для создания отдельных элементов. На заре микроэлектроники рисунок этот вытравливали при помощи жидких травителей, например плавиковой кислоты (HF), которая травит стекло, а стекло есть не что иное, как двуокись того самого кремния. Шло время, размер вытравливаемых элементов уменьшался, и в конце концов оказалось, что травление жидкостью — слишком грубый процесс для миниатюрных элементов. Тогда на смену жидкостному травлению пришло травление газовое. Газовое травление значительно «нежнее» и позволяет более гибко манипулировать вытравливаемым рисунком. Было перепробовано множество различных газов, но наиболее пригодными для этих целей оказались фторсодержащие (помните фтор в плавиковой кислоте?). Одним из таких газов стал дифторид ксенона. Попробовав его в качестве травителя, исследователи удивились — он вел себя совсем не так, как другие газы. Например, все газы имеют так называемую аррениусовскую зависимость скорости травления от температуры. В двух словах это значит, что чем температура вы-

нате. Вы, конечно же, не будете ворочать диваны и шкафы, чтобы убедиться, что диван на 10 сантиметров длиннее, чем нужно, а из-за размеров шкафа невозможно открыть дверь. Вы поступите гораздо проще: измерите комнату, мебель, нарисуйте все это в соответствующем масштабе и, значительно сократив расход времени, сил и нервов, расставьте мебель сначала на бумажке, а потом и в комнате. На языке науки (а может быть и философии) это называется моделированием. Вот мы и занимаемся этим самым моделированием. Современные мощные компьютеры могут перелопатить такие объемы информации, которые и не снились ученым

Surface Science (дословно — Наука о Поверхности) выпустил обзор статей по проблеме газового травления. В этом обзоре утверждается, что зависимость скорости травления от давления травящего газа является линейной. Мы, однако, при помощи моделирования обнаружили, что при достаточно высоких температурах (около 700°С) эта зависимость становится нелинейной. Сообщений об этом в литературе мы не нашли и готовимся опубликовать статью в научном журнале (она уже почти готова). Теперь этот факт предстоит проверить экспериментально, и если он подтвердится, мы можем сказать, что внесли свой вклад в достижение истины.



лет 100 назад. В наше время вместо постановки множества дорогостоящих экспериментов мы моделируем реальный процесс на компьютере и, только получив какой-либо значимый результат, проводим эксперимент, чтобы подтвердить или опровергнуть его. Кроме этого, у моделирования есть и другие преимущества. Исследуя реальный процесс, вы не знаете, что там происходит на самом деле, а видите только конечный результат. (Это как телевизор: картинку видят все, но попробуйте объяснить, как она получается). С другой стороны, когда вы что-то

Хоть на стене нашего института и написано, что цель науки — служение народу, все-таки нам больше импонирует мнение, что цель науки — служение истине.

МОДЕЛЬ В МИНИАТЮРЕ

Монолог
члена-корреспондента РАН
И. Неизвестного

Ежегодно министерство науки и технологии Японии выделяет около 230 млн. долларов на финансирование 10 проектов в области исследования так называемых высоких, пер-

Несмотря на сложность нынешнего финансового положения, институт как может поддерживает молодежь. Но все-таки они уходят. Уходят часто очень талантливые, энергичные и инициативные. Чаще всего в отпуск без содержания, чтобы не потерять связь с институтом, с надеждой на лучшие времена.

В этой ситуации, очевидно, необходимо менять систему построения академического института. Надо попытаться приблизить нашу структуру к модели европейских институтов при университетах, либо институтов, организованных на деньги различных фондов. В них не существует, как у нас это принято, больших лабораторий с постоянным составом научных сотрудников практически на многие годы. Обычно организуется достаточно быстрый «хоровод» молодежи вокруг ведущего специалиста с одним, двумя опытными помощниками.

Участниками этой молодой научной команды у нас должны быть аспиранты и вузовские бакалавры и магистры. По новым веяниям в Госкомвузе именно на эти категории студентов будет направлено основное внимание при подготовке специалистов высшей квалификации.

С моей точки зрения, для этой цели резонно использовать потенциал институтов РАН, часто в последнее время невостребованный в полной мере обществом. Я имею в виду, что институты могут обеспечивать условия для проведения учебного процесса (помещение, оборудование, професуру), а Госкомвуз — финансировать работу своих студентов, руководство которыми будут осуществлять ведущие ученые института.

Построение именно такой модели в миниатюре начали в ИФП СО РАН в 1994 году на базе филиала кафедры полупроводниковых приборов НГТУ (НЭТИ). Результаты обнадеживают.

Подготовила и комментировала
Г. ШПАК.
Фото В. Новикова.

г. Новосибирск.

ПАМЯТИ АКАДЕМИКА Н. ЧЕРСКОГО

Научная общественность столицы республики Саха отметила 90-летие со дня рождения выдающегося ученого и организатора науки академика Николая Черского. В Якутском научном центре состоялась конференция, посвященная этому событию.

Около 40 лет проработал Николай Васильевич в Якутии. За эти годы он превратил Якутский филиал Сибирского отделения Академии наук в крупнейший центр науки на Северо-Востоке страны. Он был организатором и первым директором Института физико-технических проблем Севера, Института горного дела Севера. С его именем связано решение многих жизненно важных для региона вопросов, таких как развитие нефтегазового комплекса, создание Южно-Якутского ТПК, обоснование строительства железной дороги на Севере, создание техники в северном исполнении и многих других. Н. Черский — один из авторов открытия газогидратов — залежей твердого газа.

В многочисленных статьях, сборниках, монографиях ученого огромный вклад в науку, в самые различные ее области. Научно-популярные книги «Богатства недр Якутии», «В глубины прошлого Якутии», «Таина происхождения алмазов» (в которой он выступает в соавторстве) — стали настольными справочниками для многих.

Николай Васильевич очень любил Якутию, которой посвятил большую часть своей жизни. И хотя умер он в Москве, где жил последние годы, завещал похоронить его в северной земле. Что и было исполнено.

«МОЯ ЖИЗНЬ В НАУКЕ» —

так назывался вечер встречи научной молодежи с известными учеными, прошедший в Якутском научном центре. Он был организован нетрадиционно. Не только корифеи науки наставляли молодежь, но и она в свою очередь постаралась продемонстрировать свои возможности. Молодежные коллективы с большим энтузиазмом приняли участие в конкурсе — представлении институтов. Победителями стали молодые сотрудники Института мерзлотоведения. На 2-м месте — Институт языка, литературы и истории, на 3-ем — Институт горного дела Севера.

Победители получили по музыкальному центру.

ИМЕНИ УЧЕНОГО

Одна из улиц города Якутска названа именем космофизика Дмитрия Красильникова.

Лауреат Ленинской премии 1982 года Дмитрий Данилович Красильников — один из создателей уникальной установки широких атмосферных ливней (ШАЛ).

Паренек из якутского села, прошедший войну, в 50-х годах пришел работать в Институт космофизических исследований и аэронауки лабораторией. Здесь ученые-фронтовики — Ю. Шафер, А. Кузьмин, В. Самсонов, Г. Скрипин создавали небывалую по тем временам приборную базу для изучения космофизических явлений. Каждый из них выбрал свое направление. Если Юрий Георгиевич устремил свои интересы ввысь — исследование на аэростатах, ракетах, спутниках, Григорий Васильевич «ушел под землю» — создавал подземный телескоп наблюдения за тяжелыми частицами космических лучей — мюонами, то Дмитрий Данилович развернул свою научную лабораторию на земле: сначала в старой церкви, позднее в 40 километрах от Якутска в поселке Окемцы — сеть приборов, улавливающих ШАЛ.

К началу 60-х годов Дмитрий Данилович довел эти исследования до высокого уровня, подготовил материал и доложил на международной конференции. Тогда его доклад произвел фурор: где-то в далекой Якутии создали первый в мире уникальный широкомасштабный «прибор», получающий комплексную информацию о космических лучах.

Прошло почти 10 лет, как не стало Д. Красильникова — он умер в 1985 году. Но продолжает действовать установка ШАЛ, современная, модернизированная. В монографиях и сборниках остались труды ученого, к которым часто обращаются его последователи. А теперь есть и улица, которая носит его имя, а значит оно осталось в истории навсегда.

Г. КИСЕЛЕВА.

Аэрозоли — видимые и невидимые, окрашенные и бесцветные, разных форм и размеров сопровождают нашу жизнь. И играют существенную, порой решающую роль во многих атмосферных процессах, влияют на климат и качество окружающей среды. В общем, аэрозоль — интереснейший объект для исследователей. Существует проект — "Аэрозоли Сибири", который включает в себя множество задач и целей. БЕСЕДУЕМ С ЕГО РУКОВОДИТЕЛЕМ, ДОКТОРОМ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК К. КУЦЕНОГИМ.

— Константин Петрович, кто занимается осуществлением проекта и что вы хотите достичь в результате?

— Следует сказать, что проект стимулирован другим крупным международным проектом — "Арктическая дымка", над которым исследователи работают примерно лет двадцать. Но дело в том, что им не хватает сведений об аэрозолях не только наших регионов, которые, по всем предположениям, весьма влияют на арктический климат. Всем известно, что Арктика — кухня погоды. И весьма важно понять, что же на самом деле там происходит, разобраться в деталях, из чего складывается климат. Определить, являются ли процессы, идущие в арктических широтах, естественными, или они большей своей частью вызваны антропогенными воздействиями, то

есть территории, которые являются естественными, фоновыми.

— А аэрозоли схожи между собой, подходят под общую характеристику?

— Источники их самые разные, а, соответственно, и характеристики. Скажем, идете вы по дороге, поднимаете пыль — аэрозоль. Распахали поле, убрали лес — новый мощный источник аэрозолей, которые включаются в биогеоциклы и влияют на локальный климат. Из особенностей локального микроклимата складывается климат региональный. Последний во многом определяет особенности глобального климата. Поскольку в природе постоянно что-то меняется, человек своей деятельностью вносит новые штрихи, то можно заметить, что и локальный, и глобальный климат — явление непостоянное. Именно

— Да, есть над чем поработать! Проект продолжает развиваться по нескольким направлениям. С середины 1993 года активно сотрудничаем с Институтом леса. Там в октябре 1994 года специалистами NASA запущена уникальная система приема информации с американского метеорологического спутника NOAA AVHRR. Спутники этой серии летают по всему миру. Теперь мы получили реальную возможность проследить поведение аэрозолей над огромной территорией. Есть команда, ведущая наблюдения по единой программе. Были летние измерения. Теперь планируем следующие синхронные работы в зимний период.

— Есть надежда, что воплоте в международную программу свою страну?

— Партнеров и привлекает то, что они надеются получить уникальный материал. Но для этого следует организовать исследования на должном уровне.

— Константин Петрович! Что-то у меня создается впечатление, что вам все легко достается!

— Ну а какой смысл жаловаться! У нас ведь тоже было право выбора.

В конце концов, престижно иметь такое оборудование. К сожалению, должен сказать, у нас в стране достаточно очень хорошая аппаратура, приборы простаивают, потому что нет заказов. Участие в международном сотрудничестве выводит и на международные проекты — через партнеров. На сегодня мы даже имеем крупный ИНТАСовский грант, специально под работы "Аэрозоли на азиатской территории бывшего Советского Союза". Он позволяет интенсивно продолжить исследования в этом году.

— Часто ли вы и ваши сотрудники бываете за рубежом и что вас больше привлекает — интерес в работе или возможность поднять материальное благосостояние?

— Я не стал бы так резко проводить границу. Могу сказать одно — работа всегда на первом месте. Мы, во всяком случае, едем тогда, когда можем выполнить исследования, которые здесь не сделаешь. Тем более, что коллеги, понимая наше сложное состояние, стараются помочь. Всячески содействуют тому, чтобы мы вышли на международные гранты, оплачивают наше пребыва-

История патентной службы

В секторе патентной документации ГИИТБ СО РАН (здание ВЦ) открылась выставка "История патентной службы в Западной Сибири".

Представленные на ней документы и фотографии, брошюры и книги отражают историю создания патентных групп ВНИИ государственной патентной экспертизы в шести экономических районах страны, в том числе — Западно-Сибирском. Западно-Сибирская группа ВНИИПТЗ находилась в Новосибирске и проводила работу также в Омске и Томске по защите приоритета страны в создании изобретений, экспортных поставок предприятий и продажи лицензий.

Группа создавала патентные службы в организациях, оказывала им методическую помощь, осуществляла их связь с Госкомизобретений, разъясняла его нормативные документы. Были организованы патентные службы в Новосибирске — в 25-ти академических институтах СО АН, в 23-х проектно-конструкторских и технологических организациях, СКБ, на 35-ти предприятиях, в 8-и вузах; в Омске — 38 патентных служб; в Томске — 40 патентных служб. Открыты консультационные пункты в ЦНТБ и ГИИТБ СО АН. С 1965 г. в сельхозинституте, НЭТИ и Университете сотрудники группы начали преподавание курса "Патентоведение". Семинары проводились также на предприятиях и в организациях, был открыт УПК двухгодичного Рижского общественного патентного института. Совместно с ОС ВОИР, ДТ НТО, ГИИТБ СО АН организовали постоянно действующий семинар "Теория и практика патентно-лицензионной работы", просуществовавший до 1994 г., на котором выступали работники Госкомизобретений, ТПП СССР, патентоведы Москвы, Ленинграда, Риги, Харькова.

В Новосибирске высшую квалификацию патентоведов-руководителей получили В. Бухарин, В. Лаврентьева, Е. Куприенко, И. Кисельман и др.

В среде научных работников, конструкторов, технологов выросли выдающиеся изобретатели: А. Костылев, К. Гурков, А. Долгов, Э. Левицкий и др.

Организации начали патентовать свои изобретения за рубежом, предоставлять лицензии, среди которых: "Установка для центробежного рафинирования олова" (НОК и СКБ ГИТ), "Микроспектрофотометр" (Институт органической химии), "Ускоритель заряженных частиц" (ИЯФ) и др. Новосибирская область дважды была представлена на ВДНХ с тематическими выставками "Достижения изобретателей и рационализаторов Новосибирской области".

Цель выставки — обратить внимание общественности и деловых кругов на резкое снижение работы по защите приоритета отечественного научно-технического потенциала и потери накопленного опыта патентно-лицензионной работы, недопустимое уничтожение территориальных патентных фондов и сокращение патентных служб и БРИЗов, бездумное разбазаривание технических новинок на выставках и ярмарках.

Выставка составлена из материалов архива патентоведов Н. Лайко, бывшего старшего научного сотрудника Западно-Сибирской патентной группы ВНИИПТЗ.

Наш корр.

г. Новосибирск.

г. Новосибирск.

Л. ЮДИНА.

...Сибирь, как видится, всегда в цене. Видно, не только российское могущество будет прирастать Сибирью!

— Да, в этом году. Скорее всего, в октябре, на Байкале.

— Много публикуетесь?

— Сейчас публикации пошли очень хорошо — и в стране, и в ведущих зарубежных журналах. А пробиться в последние очень непросто. Есть совместные статьи. Есть люди, которые в рамках нашего проекта "Аэрозоли Сибири", выполнив здесь исследования, защитились в ведущих международных центрах.

— По проекту "Аэрозоли Сибири" вы провели два международных симпозиума. Будет ли третий?

— Да, в этом году. Скорее всего, в октябре, на Байкале.

...Сибирь, как видится, всегда в цене. Видно, не только российское могущество будет прирастать Сибирью!

Л. ЮДИНА.

ГРАНИ СОТРУДНИЧЕСТВА:

КАЖДЫЙ ВЕДЕТ СВОЮ ПАРТИЮ

есть на них оказывает влияние деятельность человека. Для нас особенно важно — разбраться, как загрязнения Арктического бассейна связаны с возникающими на территории бывшего Советского Союза аэрозолями, что представляют они из себя.

Проект существует четыре года. В нем участвуют 16 институтов Сибирского отделения РАН, 4 института системы гидрометслужбы, коллеги из США, Германии, Австрии, Швеции, Венгрии...

— Расскажите об уникальном эксперименте, который удалось провести в прошлом году.

— Эксперимент, действительно, уникален. Его можно назвать всеобъемлющим. Это — целая система, цепочка наблюдений. Прежде велись сравнительно небольшие и не очень синхронные исследования на территории, прилегающей к Байкалу, а также в Новосибирской области, на Алтае, в Томске — в разное время. А тут в течение месяца одновременно осуществлялись наблюдения в нескольких местах на территории Сибири и, кроме того, в Москве, Подмоскovie, Звенигороде, Пензе, Долгопрудном. Работали две летающие лаборатории, одна — над Сибирью, другая наблюдала аэрозоли, которые переносятся в Арктические районы.

— И какой же главный вывод?

— Уже первые предварительные результаты говорят о том, что Сибирский регион в большинстве своем еще девствен. Хотя сказывается в какой-то степени влияние крупных промышленных центров. Но это доли процентов. В ходе наблюдений можно понять, как происходит образование аэрозолей, как они трансформируются, то есть проследить сам процесс изменения фонового уровня, влияния антропогенных источников и так далее.

— Говорят, Сибирский регион — уникальный полигон для ведения наблюдений.

— Так и есть. Прежде всего потому, что находится он в зоне контрастных климатических колебаний. И очень чувствителен ко всем воздействиям. Проводя многолетние наблюдения, мы видим, как и чем он дышит. В качестве базовых используем стационары Института систематики и экологии животных СО РАН — в Карасуке, Чанах. Один из наших проверенных выводов — в пригородной зоне Новосибирска, в частности, в окрестностях Академгородка, и некоторых других местах

аэрозоли выступают в роли естественных катализаторов атмосферных процессов. Как, в общем-то, в любом химическом процессе.

— Получается, что деятельность человека — всегда плохо?

— Такой вывод не совсем корректен. Ведь человек — обязательная и необходимая единица ценоза, от этого никуда не уйти. Изменение им картины мира — явление, в общем-то, нормальное. Просто его деятельность ведет к возникновению новых компонент в окружающей среде, современных понятий, терминов. И в нашей области науки появляются новые классификации — лесной аэрозоль, почвенно-эрозийный, пустынный, морской аэрозоль, континентальный и т. д.

— Вы их выделяете, систематизируете, классифицируете. Далеко ли продвинулись в этой области?

— Результаты хорошие. Но дело в том, что мы же не ведем всю работу с нуля. Пользуемся опытом международных исследователей, накопленным за долгие годы. Другое дело, что смогли использовать его применительно к нашим условиям и сделать соответствующие выводы.

— Константин Петрович, вот еще что хочу уточнить: эксперимент, о котором вели речь — он уникален только для нашей страны?

— Эксперименты такого масштаба единичны в мире и, как правило, связаны с изучением крупных специфических мировых регионов. Например, Арктическая дымка, Сахарский аэрозоль, Морской тропический. Громаднейший Сибирский регион до проекта не имел ни одного комплексного пункта наблюдений за фоновым (естественным) аэрозолем.

— Вероятно, все это очень дорого стоит?

— Дорого. Но нам помогают. Самолет, который поднимался с германскими коллегами, они и оплатили. Полет обошелся где-то в 250 тысяч марок. А группа, вылетевшая из Томска, оплачивала расходы из средств фонда Сороса. Было несколько грантов — в частности, Российского фонда фундаментальных исследований, Сибирского отделения РАН, отдела науки госдепартамента США.

— Наверное, вы собрали столько материалов, что несколько лет будете осваивать: все-таки целый месяц непрерывных наблюдений, самолеты, наземные экспедиции, корабль на Байкале...

Можно было поступить просто: нет денег — нет работы! У меня правило — когда начинаю дело — собираю людей, которые имеют к работе не просто интерес, а интерес большой, людей деловых, азартных. И вместе думаем, как лучше распорядиться скудными средствами, как их умонжить и вообще, в какую сторону идти, чтобы не оступиться. Притом, сразу есть уговор — действовать не как популярные в народе лебеди, рвать да щука, а каждому вести свою партию — как в симфоническом оркестре.

— Скажите, а какое-то практическое применение ваша информация находит?

— Примерно год передаем полученные в ходе научных исследований материалы областной экологической службе. Они используют их в своих обзорах, передают метеорологам. Информация эта имеет очень большую ценность. Но с ней надо еще много работать. Попробуйте вы обратиться когда-нибудь в нашу систему Госгидромета за какими-то данными. Не так просто выдадут, обязательно потребуют деньги. Знаете, за рубежом это дело организовано совсем по-другому. Информация, уже один раз оплаченная федеральной службой, бесплатно предоставляется исследователям. Можно и здесь распорядиться всем по-разному. Нужен специалист-метеоролог, который бы к полученной информации относился как исследователь — проводил соответствующие анализы, находил связи между различными явлениями. Наверняка экологическая служба могла бы это себе позволить. Здесь не нужны миллионы.

— Выполнение анализов — это дорого?

— Конечно! Многие требуют уникального оборудования. У нас далеко не все имеется. Зачастую один анализ стоит долларов 400. И опять же, в большинстве случаев выходим из положения, благодаря зарубежным коллегам — они выполняют часть работ. Международное сотрудничество — предприятие чрезвычайно полезное. Это разделение функций, средств, полномочий. Если где-то есть уникальнейший прибор огромной стоимости, то требуется организовать дело так, чтобы он не простаивал. И вокруг него все вертится, концентрируется целая команда из разных стран. Потому что эта страна вправе сама приглашать лучших специалистов, самых высококвалифицированных, подготовить которых в одном месте просто невозможно.



Журналу "ЭКО" — 25 лет. Он сформировался четверть века назад, в 70-х годах, на старте перестройки, и своими публикациями немало способствовал возникновению этого процесса.

В то зстойное время журнал ратовал за проведение экономических реформ и подхватывал все новое, что рождалось в экономике, просматривал проблемы с прогрессивных позиций, ратуя за расширение самостоятельности предприятий, перевод их на полный хозрасчет и самофинансирование, широкое использование товарно-денежных отношений в хозяйстве, усиление материальных стимулов к труду, использование передового западного опыта, опыта восточно-европейских стран, продвинувшихся вперед в деле экономических реформ, — так оценивает журнал первый его редактор Абель Гезевич Аганбегян, отвечая на вопросы редакции "ЭКО" в первом номере за 1995 год.

Журнал всегда был сторонником радикальных перемен в нашей экономике. Он шел в авангарде теоретических дискуссий, постановки острых проблем. Предметом его пристального внимания всегда были такие вопросы, как технологическая структура производства, структурные сдвиги в экономике, организация общественного производства и управления... Мне думается, журнал во многом готовил тот общественный климат в стране, без которого радикальный прорыв в реформировании экономики был бы просто невозможен, — это мнение академика Леонида Ивановича Абалкина, который долгое время был членом редколлегии "ЭКО".

Первые двадцать лет "ЭКО" был практически единственным и профессиональным, и достаточно популярным журналом по экономическим проблемам. Сейчас ситуация изменилась, экономических изданий несколько десятков, но основной читатель остался верен своему журналу и это подтверждает анкетный опрос, также проведенный накануне юбилея.

Рассказывает Татьяна Болдырева, ответственный секретарь "ЭКО":

— 70 процентов читателей, ответивших на анкеты, — мужчины, средний возраст — 46 лет (постарел читатель: в 89 году средний возраст был — 38 лет); 45 процентов работают на производстве, столько же — в НИИ, КБ, властных структурах, 10 процентов — в банках и фирмах. Практически все читатели имеют высшее образование. И все — жители России. По известным финансовым причинам даже библиотеки стран ближнего зарубежья не могут выпустить "ЭКО". Треть подписчиков читают журнал более десяти лет.

Даже в дни школьных каникул не затихает жизнь в специализированном научно-учебном центре Новосибирского университета, более известном как Новосибирская физматшкола. Не успели раздаться на каникулы ее ученики, как поток других школьников заполнил общежития и учебный корпус. В январе здесь проходила "Зимняя физматшкола" для учащихся 10-х — 11-х классов общеобразовательных школ Западно-Сибирского региона. Сюда приехали 177 ребят из Новосибирской, Кемеровской, Омской, Томской областей и Алтайского края — победители заочных олимпиад. Ребята прослушали лекции ведущих ученых СО РАН, потренировались в решении олимпиадных задач и, в заключение, поучаствовали в олимпиадах по математике, физике, химии. Только закончилась "зимняя школа" — в университете и ФМШ появились двадцать учащихся республиканского колледжа-гимназии Республики Саха: познакомиться с Академгородком, университетом, получить новые знания. В Яку-

Самыми интересными рубриками читатели называют: "Советы деловому человеку", "Психология управления", "Экономический обзор", "ЭКО-консультации", "Институты рынка", "Страницы истории", "Предприниматели и предпринимательство", "Экономическая реформа".

Судя по перечисленным темам, читатели хотели бы видеть журнал в настоящем и будущем информативным и профессиональным. На его страницах они хотели бы прочесть: как решить экономические проблемы России; опыт зарубежных стран; опыт выхода промышленных предприятий из кризиса; опыт практического маркетинга; выход из тупика неплательщиков, налогового бремени; советы руководителям, экономический анализ; материалы по банковской системе, инвестиционным фондам, финансовому рынку; деловые игры

эти вопросы нужно отвечать не умозрительно, а конкретно, привлекая реальный опыт".

Л. Абалкин: "Чего, может быть, недостает сегодня журналу? Обобщающих материалов, статей синтетического характера, раскрывающих концептуальные вопросы реформирования, перестройки внутренних структур, органического, поэтапного вхождения в мировое хозяйство, вообще, концептуального видения той модели социально-экономического устройства общества, которая должна сложиться в итоге радикальных преобразований... Мне думается, что помимо традиционных и чисто прагматических задач, связанных с анализом опыта радикальной реформы, освещением передового опыта, раскрытием внутренних процессов, происходящих на крупных промышленных предприятиях, в региональных структурах, — это формирование совре-

ничего нового у нас не происходит, в мировой экономике эти "рога и копыта" были, есть и будут в определенных условиях, все уже проанализировано, созданы целые экономические теории и концепции. И дело "ЭКО" — донести их до масс. Но мы тогда, как и все общество, растерялись. Да и финансовые проблемы есть. Журнал, имеющий десять тысяч подписчиков, — безубыточный, но и не прибыльный. Находится на самофинансировании. Подписная цена для индивидуальных подписчиков 600 рублей за номер, для предприятий — 4 тысячи. Несколько сотен зарубежных подписчиков. И это направление нужно развивать: выходить на международный книжный рынок, работать с фирмами.

И тем не менее, у нас есть основания, как раньше говорили, для законной гордости. Мы впервые в стране опубликовали работы теоретиков

труда и капитала, современный оптовый рынок, проблемы нефтегазодобывающих, топливно-энергетического комплексов, приватизация, мировой рынок меди, свинца и олова, внешнеэкономические связи, макроэкономическая политика, прогноз показателей рынка труда и безработицы, банкротство, маркетинговая политика банка, налоговые системы, Сибирская межбанковская валютная биржа, платежный кризис, анализ переходной политики — то есть все, что есть сейчас в экономической жизни России.

Пионерную рубрику "Исследования организованных рынков" ведет наш внештатный сотрудник из Москвы А. Яковлев, привлекая к работе в журнале специалистов из московских институтов экономических проблем переходного периода, исследования организованных рынков и др.

В общем, наша цель — сделать журнал необходимым для специалистов, в котором бы популярно, но без потери профессионализма излагались проблемы и анализ экономики и менеджмента.

"Первый редактор "ЭКО" Абель Гезевич Аганбегян задумал издание, которое бы удовлетворяло если не всех, то многих. Академичность не мешала "ЭКО" быть своим на заводах, в министерствах, студенческих аудиториях. Его читали и директора, и профессора, и рабочие. Он был интересен, полезен, нужен. Он покорила своей прямотой, бойцовским, и в то же время веселым характером. За это "ЭКО" любили. Девиз "Нелегко — читай "ЭКО" был принят читательской средой. Многие изменились за эти четверть века. Изменился и журнал. Но, как мы надеемся, остался верен себе в главном. Все эти годы он старался идти в ногу со временем: каждый месяц в течение 25 лет редакция старалась понять, что вас интересует и волнует, что вам необходимо в вашей работе, и по возможности удовлетворять ваши запросы.

Да и основные принципы нашей работы все те же. Эти прежде всего профессиональный подход к тому, что мы обсуждаем, без претензии на знание решений всех проблем — прошлых, настоящих и будущих. Это желание рассказать о сложном понятно. Это стремление к актуальности в выборе материала без сенсационности, а также конструктивизм, попытка извлечь уроки из своего и чужого опыта.

Юбилейные дни — время для самооценки и творческих планов. И ваши пожелания, замечания, просто внимание — помощь в нашей работе, которую трудно переоценить".

РЕДАКЦИЯ "ЭКО".

Для тех, кто хочет подписаться на журнал: это можно сделать во всех отделениях Роспечати, индекс — 71117 (для индивидуальных подписчиков), 73540 (для предприятий и организаций). Но значительно проще и намного дешевле подписываться на журнал прямо в редакции и получать его сразу же после выхода. Адрес: 630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17 (здание Института экономики и Президиума), 4-й этаж, тел. 35-67-83.

Подготовила В. МИХАЙЛОВА. Журналисты еженедельника "Наука в Сибири" горячо поздравляют коллег из "ЭКО" и желают им процветания и экономической независимости.

«ЭКО» — ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА

по управлению, маркетингу; юридические консультации; правовые основы бизнеса; мораль и нравственность в рыночной экономике; мелкий бизнес; практическая экономика для фермера, предпринимателя; современные экономические теории, как они проходят испытание временем; зарубежные экономические концепции; лауреаты Нобелевских премий по экономике; наука и рынок; информационная индустрия; бизнес-проекты и др.

Свою концепцию журнала предлагают и академики. **А. Аганбегян:**

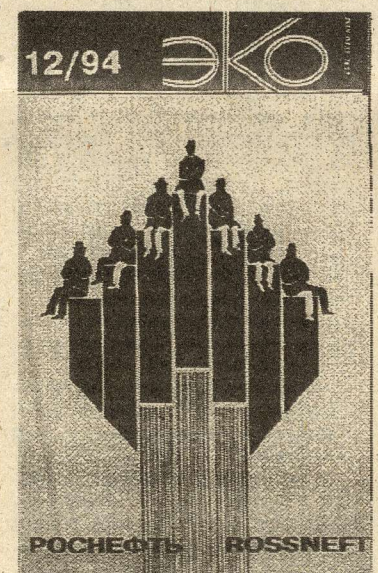
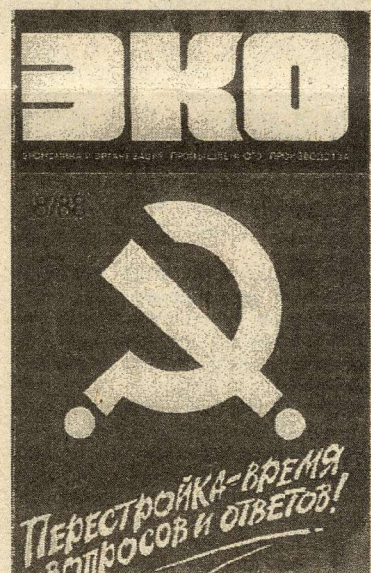
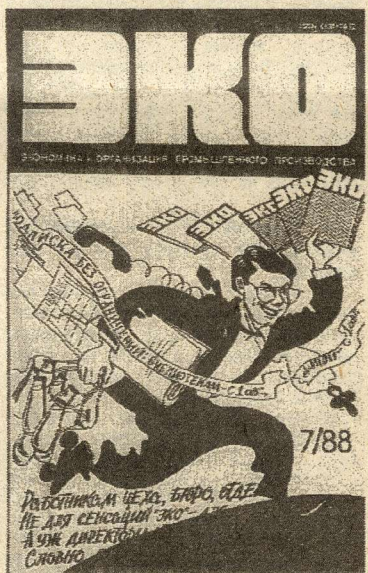
менного общественного мнения, современной экономической культуры.

В качестве составной части этой задачи я вижу борьбу с многочисленными мифами в массовом сознании, которые очень мешают нам в работе, а порой и служат источником принятия явно ошибочных решений".

Владимир Бусыгин, первый зам. главного редактора "ЭКО":

— 90-й год можно считать переломным для журнала. Изменения видны даже в оформлении: на смену тяжеловесным социалистическим за-

современного либерализма, в частности, известную работу Ф. Хайека "Смысл и происхождение морали", главы из "Дороги к рабству", написанной в 44-м году, в которой он показывает разрушительное действие тоталитарных режимов, отождествляя фашизм и коммунизм, на человеческую и общественную мораль. Опубликовали мы и работу Р. Коулза "Теория фирмы", заложившую основу современных подходов к анализу экономических феноменов, так на-



"Ощущаю огромную потребность директоров, с которыми общаюсь, в информации о том, что реально происходит в хозяйстве, к чему надо готовиться загодя, что делать, чтобы выжить, не быть неплатежеспособными, как заработать прибыль, как улучшить оплату коллектива. И даже более общую: как приспособиться к рынку, органически войти в него, как использовать имеющийся потенциал для эффективной работы. И на все

ставкам пришли "белые перчатки" предпринимателя. Возможно, мы упустили время, когда на волне интереса можно и нужно было начать издание приложения — библиотечки "ЭКО", в которой публиковались бы известные западные экономисты и мыслители: Хайек, Фридман, Кейнс, Маршалл, Шумпетер... И возможно, такие публикации помогли бы людям избежать многих экономических иллюзий типа феномена МММ. Ведь

зывается новой институциональной транзакционной экономики.

О чем сейчас пишет журнал, кто его авторы? В основном профессионалы — ученые, экономисты, сотрудники банков, инвестиционных фирм; процентов 20-25 сибиряки, настоящие и бывшие сотрудники Института экономики, остальные со всей России, Москвы.

Темы последнего года: региональная инвестиционная политика, рынок

РЯДОВОЕ СОБЫТИЕ В ФМШ

тии весьма заинтересованы в том, чтобы их талантливые дети поступали в Новосибирский университет, и не жалеют средств для этого.

С этими ребятами были проведены занятия по программам зимней школы, а также, по просьбе руководства колледжа, по введению в математический анализ, аналитическую геометрию, высшую алгебру.

С обзорными лекциями перед ними выступили известные ученые, опытные педагоги Е. Биченков, Л. Савельев, И. Белякин. Была проведена олимпиада по математике, соответствующая по трудности задач областному туру всероссийской олимпиады, позволившая ребятам еще раз оценить свои силы и знания. Итоги этой олимпиады для якутских школьников неплохие: лучшие работы примерно соответствовали работам, которые отмечались поощрительными грамотами на областных турах.

Несмотря на то, что программа работы школы была напряженной: 6-7 учебных часов в день в течение двух недель, наши гости сумели немало познакомиться с культурной жизнью Новосибирска, побывали в Оперном театре, на концерте в Доме ученых. Это — уже заслуга руководителя группы, преподавателя колледжа Л. Васильева, который заботливо опекал ребят.

Якутянам понравилась поездка, и они предполагают поставить сотрудничество на постоянную основу. Из Якутского колледжа в СУНЦ уже поступил проект такого договора.

Это, в общем-то рядовое в жизни НГУ и ФМШ событие, лишний раз подчеркивает роль, которую продолжает играть в Сибири новосибирский Академгородок в культурной, научной жизни и образовании. Нынешнее время либо отменило, либо принципиально изменило некоторые традиции, сложившиеся в студенческой

среде: например, стройотрядовское движение приняло новые формы, КВН перешел на самокупаемость и т. д. Работа со школьниками внешне изменилась очень немного: те же олимпиады, те же "летние" и "зимние" школы. Эта стабильность объясняется и объективными причинами — социальный заказ на подготовку квалифицированных специалистов объективно существует, что отражается в постоянном, хотя и скудном, финансировании ФМШ из федерального бюджета. Но есть и субъективные причины. При всеобщей бедности и нехватке средств Президиум СО РАН продолжает финансировать и проведение олимпиад, и "летних", и "зимней" школ. Администрация города и области помогает физматшколе и университету. Нередко администрации регионов находят средства для того, чтобы финансировать часть мероприятий, проводимых СУНЦ НГУ на своей терри-

тории. Так работа выездной "зимней школы" для якутских ребят полностью оплачивалась республиканским колледжем. Регулярно приглашаются преподаватели НГУ и СУНЦ для чтения лекций школьникам и учителям школ, например, в город Мирный, в Белово (Кемеровской обл.) и другие.

Бесспорно, работа ученых и педагогов, направленная на сохранение научного и образовательного уровня в Сибири, возможна в эти нелегкие времена только при надлежащем внимании и федеральных органов власти, и Академии наук, и органов образования всех уровней, и руководителей регионов. Отсутствие внимания к школьному образованию даже в одном из перечисленных звеньев власти может повредить то неенькую ниточку, на которой подвешена ныне жизнеспособная и эффективная система по отбору и обучению "будущего Сибири", "будущего России" — тех способных детей, в руках которых будет находиться наша страна и наша культура через 10-15 лет.

В. КОПЫТОВ, профессор. г. Новосибирск.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ

СТУПЕНЬ 3. Я И ДРУГИЕ

Приступая к этой статье, автор сознательно нарушил хронологический ход событий: третью ступень он проходил более чем через год после второй, и впечатления от нее совсем свежие, но промежуток между второй и третьей был заполнен еще одним тренингом тех же Максима и Алены под устрашающим названием "экзистенциальный трансперсональный анализ". Поскольку последний тренинг не является собственно техникой "эмпатии" (и при этом по силе воздействия значительно его превосходит, по крайней мере, по личным ощущениям автора), я счел целесообразным сначала завершить рассказ об эмпатии.

Надо сказать, что третья ступень в том виде, в каком она была нам предложена 20 — 22 января 1995 года, проходила впервые и является, по сути дела, новой разработкой Максима и Алены, хотя в концептуальном плане она лежит в русле предыдущих двух. Во всяком случае, в кругах "ветеранов" эмпатии эта ступень ожидалась с огромным интересом.

человек, идущих за мной в моей позе, размахивая, как и я, руками, и синхронно со мной повторяющих "Михаил", я испытал какое-то удивительное, доселе никогда не испытанное чувство, для которого не могу подобрать даже подходящего определения. (Воистину: "Как беден наш язык!") Не менее интересно было "копировать" других.

Домашнее задание первого дня (бывает на эмпатии и такое) тоже было очень своеобразным: составить таблицу, описывающую характерные черты твоих родственников или близких друзей (имеются в виду все те же "незаметные" характеристики — поза, мимика, движения и т. д.), попытаться "подстроиться" к ним и отследить результат. Как выяснилось на следующий день (впрочем, мы сами в этом убедились еще в первый день тренинга), такая "подстройка" дает просто поразительные результаты!

Второй день был посвящен упражнениям не менее интересным: определению главного канала восприятия информации у каждого. Оказывается (опять же не открываю Америки), что мы все хоть и наделены одними и теми же органами чувств, работающими у всех

Оставшаяся часть тренинга также была чрезвычайно насыщенной: психологическое айкидо, рефрейминг, командные игры. К слову сказать, эта ступень была во многом "заказной": с самого начала тренинга Максим и Алена попросили нас написать свои просьбы, желания к этой ступени и, сформировав "пакет заказов", во многом сумели его выполнить — во всяком случае, значительная часть третьего дня была посвящена "выполнению заявок", т. е. решению индивидуальных проблем участников тренинга, которые те сочли нужным обнародовать. (Еще одна удивительная черта эмпатии — это то, как быстро ты проникаешься доверием к людям, с которыми вчера вообще не был знаком).

Эта третья ступень (пишу "эта", так как очевидно, что проводилась она не последний раз, и впереди новые третьи ступени — для желающих по ним идти) ознаменовалась еще одним, непривычным для этого тренинга событием: в середине первого дня нас сняло местное телевидение. Сюжет записывался около часа и вылился в конечном счете в минуты две эфирного времени (продемонстрирован он был

СТУПЕНИ СВОЕГО Я, или Что такое эмпатия

И вот я, сгорая от нетерпения, вбегаю в областную библиотеку (где проходил первый день тренинга), захожу в уже знакомую мне комнату. Всё и все уже на месте — сидящие в кругу люди (большинство мне знакомо по предыдущим тренингам, и я страшно рад их снова видеть, как, впрочем, и тех, с кем я еще не знаком — я знаю, что через некоторое время они будут мне так же близки и дороги), горящая свеча в центре, и ободряющий голос Максима: "Аплодисменты опоздавшим!"

Первые шаги на новую ступень оказались тем, что можно было бы назвать "необычным в обычном". Мы настолько привыкли к самим себе, своей манере сидеть, ходить, жестикулировать, разговаривать, что достаточно редко задумываемся над тем, как это все выглядит со стороны и какое впечатление производит на других. В лучшем случае мы уделяем внимание своей одежде, причёске, дамы — макияжу, и этим ограничиваемся. Между тем 85 процентов информации человек воспринимает зрительно (хотя способы восприятия информации достаточно различны — об этом речь еще пойдет впереди) и послонича "по одежке встречают" имеет более чем солидное психофизиологическое обоснование, если иметь в виду не только "одежку", но и позу, мимику, жестикуляцию, темп и тембр речи — словом, массу характеристик, которые нами воспринимаются, как правило, бессознательно, но которые играют огромную роль в формировании образа (если угодно, имиджа) человека и, соответственно, отношения к нему. Поэтому умение увидеть то, что мы видим в других ежедневно, но при этом как бы не замечаем, а увидев — использовать — умение огромной ценности. Думаю, что предыдущими строками я ни для кого не открыл Америки — заметок, статей, а в последнее время и книг по этой проблематике (могу назвать хотя бы "Язык жестов" А. Пиза) появилась масса. Но кто из читающих что-либо по невербальной коммуникации (так мудро именуется все то, о чём шла речь) может положить руку на сердце и признаться, что использует эти знания постоянно в своей повседневной жизни? Наша же третья ступень преследовала как раз именно эту цель — учиться видеть другие "Я" и улучшать взаимопонимание с ними.

Задания первого дня были во многом столь же забавны, сколь и полезны. Например, все расхаживали по комнате под музыку, проговаривая вслух свои имена, каждый в какой-то своей индивидуальной манере, но по команде всем нужно было "подстроиться" под кого-то одного и имитировать его во всем: походку, осанку, голос и т. д. Признаться, когда я был "ведущим" и увидел за собой двадцать

примерно одинаково (исключая, конечно, явные патологии), главный канал восприятия у разных людей различен — у одних это оптический канал ("визуалы"), у других — звуковой ("аудиалы"), у третьих — сенсорный ("кинестетики"). Установить принадлежность человека к определенному типу можно по характерным движениям его глаз и типичным словам (выражаясь "высоким стилем", "терминами данной модальности"). Наглядно это продемонстрировали два рассказа на одну тему: последний отпуск.

Слушая рассказ Тани, я ясно видел возникающий образ города Туапсе, яркого солнца, голубого моря, и это не удивительно — Таня оперировала главным образом визуальными терминами. Когда же о своей поездке в Ригу рассказывала Марина, визуальный образ прорисовывался очень плохо (хотя автор этих строк и пытался вызвать из памяти собственные впечатления о пребывании в Риге, и даже специально задавал Марине наводящие вопросы, чтобы "привести" ее на визуальное знакомое мне место), зато постоянно шла речь о чувствах и ощущениях ("хорошо обслужили", "вкусно накормили"). Так мы воочию (или, точнее, каждый по своему ведущему каналу восприятия) убедились, что Таня — визуал, а Марина — кинестетик.

Продиагностировав друг друга (к слову сказать, ваш покорный слуга оказался кинестетиком, но с визуальным "входом"), мы добавили к своим именам на табличках (каждый участник тренинга с первого дня приколол себе такую табличку) по букве "В", "А" или "К" в зависимости от выявленного ведущего канала и перешли к новым упражнениям. Например, каждому нужно было выбрать себе в пару представителя другой модальности (т. е. "носителя" другой буквы) и поговорить с ним о простых бытовых сюжетах. Пообщавшись с Галей (визуалом), я узнал о ней и о себе массу интересных вещей: Галя, естественно, любит порядок и красоту в своем, визуальном восприятии; я же, мало заботясь о внешней стороне дела (мой визуальный канал тут же "выдал" картину горы газет и журналов, громоздящихся у меня в комнате в самых разных местах), люблю порядок в ощущениях: я просто знаю, где именно у меня лежит та или иная книга, журнал или другая нужная мне вещь, даже если она заставлена или заложена многими этажами других, и это знание дает мне ощущение спокойствия и комфорта. Галя, в свою очередь, узнала для себя немало полезного не только обо мне и себе, но и о своих родных-кинестетиках.

Проведенная диагностика была не только полезной, но и приятной: во время обеда у нас не смолкали шутки, связанные с нашими ведущими каналами восприятия.

25 января в "Бизнес-новостях", вставив в себя панораму круга участников, работающих в парах (в этот момент мы высказывали друг другу свое первое впечатление о партнере), интервью с Аленой Царьковой и несколькими участниками тренинга (ваш покорный слуга тоже произнес свой спич перед камерой, который был "вырезан" почти полностью).

...Последним аккордом третьего дня тренинга стало упражнение, мне ранее знакомое (примечательно, что где-то на второй день тренинга я, не зная сценария третьего дня, почему-то захотел выполнить именно это упражнение), но искусно доведенное Максимом и Аленой до "высшего пилотажа". Каждый из нас поднимался на стол, вставал на его край и под музыку (удивительно задающую настроение) выслушивал текст, который произносила Алена. (Я от волнения не запомнил текст дословно, но мне кажется, что каждому Алена говорила что-то свое, близкое именно ему. Смысл же текста был приблизительно следующий: чтобы достичь чего-то в жизни, нужно уметь идти на риск. Готов ли ты принять этот риск? Выслушав текст, каждый принимал для себя решение (кстати, это решение в нашей группе приняли все до единого) и, сказав: "Я принимаю этот риск", падал со стола спиной на руки других участников.

Должен сказать, что мне почти никогда (за исключением разве что упомянутого экзистенциального тренинга, о котором подробнее речь пойдет в следующей статье) не доводилось испытывать такой остроты гаммы ощущений, как во время этого упражнения. Для меня оно было постоянным напряжением и переживанием — сначала за других, потом за себя, потом снова за других. И, хотя разум подсказывал, что все пройдет гладко со всеми, чувство напряжения не проходило, когда очередной участник стоял на краю стола, слушая слова Алены, и отступало лишь тогда, когда наши руки подхватывали его, стараясь передать ему нашу заботу о нем, а затем снова возобновлялось. И так — в течение часа, если не больше.

...И вот мы опять стоим в общем кругу, завершая наш тренинг. Нашу третью (а может, пятую? или десятую?) ступень в глубины своего "Я". Снова из рук в руки по кругу движется деревянный божок — талисман тренинга. На этот раз он идет по кругу в тишине — все, передавая его, хранят молчание. Видимо, поднявшись на эту ступень, мы научились высказывать все друг другу без слов.

М. КАЛИНИН.
P.S. Получить более подробную информацию о тренинге "эмпатия" можно по телефону 23-41-73.
г. Новосибирск.

Восьмого февраля 1995 года скоропостижно скончался Вячеслав Матвеевич Мاستихин, профессор, доктор химических наук, руководитель группы ядерного магнитного резонанса Института катализа СО РАН, для первых жителей Академгородка — просто Слава Мастихин. Ушел из жизни человек необычайной душевной щедрости, порядочности, честности и доброты. Ушел несправедливо рано и неожиданно.



Вячеслав Матвеевич Мастихин

В. М. Мастихин родился 5 января 1937 года в селе Банищи Курской области. В 1959 году окончил с отличием Харьковский госуниверситет, затем навсегда связал свою деятельность с организуемым Институтом катализа СО РАН. Здесь он вырос от старшего лаборанта, стеснительного молодого человека, до ведущего в мире специалиста по ЯМР-спектроскопии.

Научная деятельность Вячеслава Матвеевича неразрывно связана с использованием методов радиоспектроскопии — электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) и ядерного магнитного резонанса (ЯМР) для исследования катализаторов и каталитических реакций. На начальном этапе работы методом ЭПР им было исследовано строение активного компонента ряда практически важных катализаторов. Им впервые были проведены исследования ванадиевых катализаторов окисления двуокиси серы в условиях протекания реакции и получены сведения об изменении фазового состава катализатора при изменении температуры и состава газовой смеси. В дальнейшем основная деятельность Вячеслава Матвеевича была связана с исследованиями катализа методом ЯМР. При этом были развиты новые подходы к исследованию гетерогенного катализа, основанные на использовании спектроскопии ЯМР высокого разрешения в твердом теле. Получены данные о химических сдвигах ЯМР на ядрах элементов, входящих в состав катализаторов, что позволило создать банк химических сдвигов ядер элементов, присутствующих в катализаторах. Эти исследования явились основой для интерпретации спектров катализаторов, они используются в других центрах, занимающихся исследованиями катализаторов методом ЯМР. Для изучения поверхностных центров гетерогенных катализаторов им были разработаны датчики, роторы и ампулы, позволяющие проводить ЯМР измерения в запаянных ампулах в контролируемой атмосфере при вращении под магическим углом. Эти разработки были выполнены одними из первых в мире и первыми в СССР и инициировали развитие исследований этого типа в зарубежных исследовательских центрах. Для изучения катализаторов в условиях реакции им были созданы датчики, позволяющие проводить измерения при высоких температурах (до 650° С) в среде реагирующих газов. Использование разработанных В. М. Мастихиным подходов к исследованию явлений катализа позволило получить ряд уникальных, важных для теории и практики результатов. Они послужили основой для создания новых эффективных катализаторов и понимания механизмов каталитических превращений.

Вячеслав Матвеевич сочетал большую исследовательскую работу в Институте катализа с преподаванием в Новосибирском госуниверситете, где он с 1972 года вел спецкурс по применению радиоспектроскопии для исследования явлений катализа. Под его руководством успешно защитили кандидатские диссертации шесть человек. Им опубликовано более 250 работ в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах. За высокий научный уровень, значимость полученных результатов и участие в педагогической деятельности и подготовке научных кадров высшей квалификации Вячеславу Матвеевичу Мастихину в 1994 году было присвоено звание профессора.

Ушел из жизни Вячеслав Матвеевич, но его ученики будут продолжать его дело. Память о настоящем ученом, талантливом учителе, замечательном человеке сохранится в сердцах всех, знавших его.

Друзья и ученики, дирекция и коллектив
Института катализа Сибирского отделения
Российской академии наук.
Кафедра катализа и адсорбции Новосибирского
государственного университета.

УЖЕ — дайджест

ГИДРОТЕРМАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ
НА ОКЕАНСКОМ ДНЕ

На дне Атлантического океана много гидротермальных ключей, из которых вытекает «коктейль» из токсичных металлов, имеющий температуру 350° С, т. е. в десять раз больше, чем океанологи считали до сих пор.

Недавняя экспедиция под руководством Криса Джермана (Институт океанографических наук) обнаружила семь мест расположения таких геотермальных источников на 240-километровом отрезке подводного хребта в средней части Атлантического океана.

Эти источники находятся на глубине 3.000 м на расстоянии 30 км друг от друга вдоль хребта, а один из них оказался крупнейшим в Атлантическом океане и одним из самых больших в мире.

Предыдущие экспедиции не обнаружили эти геотермальные ключи из-за того, что брали у морского дна только по одной пробе воды через каждые 24 км.

По количеству таких токсичных металлов, как кадмий и свинец, попадающих в океанскую воду из геотермальных источников, можно оценивать последствия сбрасывания в океан значительных количеств этих металлов с промышленными отходами. По подсчетам, из геотермальных источников в океанскую воду попадает менее 10% общего количества токсичных металлов.

На основе результатов изучения геотермальных источников можно также определить скорость остывания Земли, т. к. эти источники, по мнению Дусона Эдмонда (Массачусетский политехнический институт), являются основным путем потери тепла ядром Земли.

А поскольку ученым известно количество тепла, теряемого ядром Земли, то можно считать, что на океанском дне имеется 5.000 геотермальных ключей. По расположению и количеству геотермальных источников можно судить и о жизни в океанах, т. к. эти источники являются оазисами для таких необычных видов фауны, как слепые креветки, иглокожие и микроорганизмы, способные усваивать металлы.

New Scientist.

ЛАЗЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ
ИССЛЕДОВАНИЯ ЯДЕРНОГО
СИНТЕЗА

Министерство энергетики США одобрило проект разработки лазерного комплекса, оцениваемого в 1,8 млрд. дол., предназначенного для проведения исследований ядерного синтеза в целях производства электроэнергии и для тестирования ядерного оружия без необходимости проведения испытательных взрывов. Этот проект должен быть одобрен конгрессом США.

Лазерный комплекс, разрабатываемый в помещении размером с два футбольных поля, будет концентрировать энергию 192 лазеров через систему зеркал на дозу ядерного топлива, вызывая тем самым термоядерную реакцию в миниатюре.

Осуществление этого проекта позволит США поддерживать арсенал ядерного оружия на должном уровне, не прибегая к испытательным подземным ядерным взрывам.

Вашингтон (Франс Пресс).

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ВОЗРАСТЕ
ВСЕЛЕННОЙ

Специалисты НАСА с помощью космического телескопа «Хаббл» определили возраст Вселенной — 8–12 млрд. лет, а также вычислили скорость расширения Вселенной.

Благодаря космическому телескопу, выведенному в космос в 1990 г. и рассчитанному на работу в течение 15 лет, группе астрономов из обсерватории в Пасадине (шт. Калифорния) под руководством Уэнди Фридмана удалось также определить с высокой точностью расстояние от Земли до удаленной галактики M100. Удаленность этой галактики от Земли составляет 66 млн. световых лет, и она является наиболее удаленным космическим объектом, расстояние до которого удалось измерить с такой степенью точности.

По мнению специалистов НАСА, высокая точность при определении расстояний до отдаленных космических объектов позволит рассчитать с большой достоверностью скорость расширения Вселенной.

Известно, что чем дальше галактика находится от Земли, тем с большей скоростью она удаляется. По данным, полученным с помощью телескопа «Хаббл», скорость расширения Вселенной составляет 80 км/с на мегапарсек (1 мегапарсек = 3,3 млн. световых лет).

Вашингтон (Франс Пресс).

РОЛЬ РЕКЛАМЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

— такова тема книжной выставки, организованной в Отделении ГПНТБ в Академгородке (Ильича, 21). Более 50 печатных изданий познакомят с рекламой в прошлом, настоящем и будущем. Все мы знаем, как много зависит от хорошей или плохой рекламы. Бизнесмены затрачивают огромные средства на разработку рекламы. В библиотеке вы можете совершенно бесплатно познать ее основы.

Приглашаем посетить нашу выставку!

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ» ННЦ

25–26 февраля. «Андре» (США). Идеальный фильм для семейных просмотров. Андре — морской котик. Начало в 16, 18, 20 часов.

26 февраля. «Мы из джаза» (Мосфильм). Музыкальный фильм. Начало в 14 часов.

28 февраля — 2 марта. «Афганец-2» (Украина). Боевик о войне-афганце, ставшем блудным сыном своего Отечества. Начало в 16, 18, 20 часов.

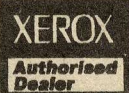
27 февраля. Благотворительный концерт музыкальной школы N 15. Начало в 18 часов.

4 марта. «А, ну-ка, бабушки!» Игровая конкурсная программа. Начало в 14 часов.

6 марта. «Милым женщинам». Вечер отдыха. Начало в 18 часов.



- ✓ Копировальные аппараты; Пишущие машинки и факсы;
- ✓ Расходные материалы; Бумага;
- ✓ Сервисное обслуживание
- ✓ Копировальные работы;
- Гарантия до 2-х лет!



Наш адрес: пр. Лаврентьева, 6

(вход со стороны Останков)

тел. 396-246

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

ЗА ЗДОРОВУЮ СЕМЬЮ!

Здоровый, веселый. Эти два понятия всегда стоят рядом. У здорового человека глаза горят интересом ко всему происходящему. Бодрость, несомненно, рождается хорошим физическим состоянием. Но связь может быть и обратной: здоровье рождается бодростью.

Клуб 3-х поколений в новосибирском Академгородке представляет всем возможность овладеть основами культуры здоровья и удовлетворить потребность в общении и с ровесниками и с родственниками. Членом Клуба является семья, независимо от количества родственников. И жизнь этих семей, несомненно, наполняется новым содержанием. Борис Фомель, основатель Клуба,

считает, что физическая нагрузка — противовес, который помогает противостоять стрессовым ситуациям. А правильно организованное физическое воспитание детей способствует развитию инициативы, самостоятельности. Ребятишки становятся более внимательными и наблюдательными, более дисциплинированными, у них укрепляется воля и вырабатывается характер.

Клуб 3-х поколений находится пока в стадии становления и еще далек от пика своей «спортивной формы» в широком смысле. По идее, должен проявиться эффект большой семьи, где никто не чувствует себя одиноким и не у дел.

Наш корр.

Фото В. Новикова

«МУДРЕЦ»
МУДРЕЕТ

лет. В этой выставке приняло участие восемь авторов. За каждым снимком видно не только отношение к изображаемому моменту, но и к миру вообще. Последние перемены в нашем обществе сильно отразились на деятельности клуба: численность постоянных членов сократилась до десяти человек. С нами делятся тем прекрасным, что они чувствуют и видят, самые стойкие «мудрецы»: Владимир Новиков, Андрей Пашиш, Игорь и Елена Артемовы, Лев Львов (Макашин). На выставке представлены и качествен-

ные цветные фотографии И. Пустоваловой и В. Гусякова. Цвет, конечно, обогащает творческие возможности художника. Но, в то же время, упрощает создание произведения. У художественной фотографии документализм, являясь ее основой, не должен быть единственной целью. Главное для создания замечательных фотографий — это вдумчивость, сердечность, чуткость и стремление сделать доброе дело.

На снимке: портрет девушки.

Фото А. Пашиша.



После трехлетнего перерыва в выставочной деятельности фотоклуб «Мудрец» Дома ученых Новосибирска показывает свои работы последних

ПОЧТА РЕДАКЦИИ

Коллектив родителей убедительно просит разобраться в ситуации, создавшейся в связи с угрозой расформирования и закрытия детского сада № 336, расположенного по ул. Академическая, 5, в новосибирском Академгородке.

По приказу начальника Управления детских дошкольных учреждений СО РАН Максимовой Л. К. детский сад № 336 закрывается с 15 февраля 1995 года по причине его хронической неукомплектованности детьми. Мы, родители, безусловно понимаем всю сложность материального обеспечения детских садов всем необходимым (продуктами питания, электроэнергией, водой и проч.) в условиях постоянного дефицита бюджетных ассигнований на социальную сферу и принимаем как неизбежное необходимость закрытия еще одного из детских учреждений Академгородка.

Однако, в данном случае нас волнует вопрос выбора того или иного детского сада для предполагаемого расформирования. И здесь мы категорически не согласны с решением Управления детских дошкольных учреждений СО РАН о закрытии именно детского сада № 336. Факт ознакомления родителей с готовым решением меньше, чем за 10 дней до предполагаемой ликвидации нашего сада, представляется возмутительным.

В результате наших переговоров с начальником Управления эксплуатации УД СО РАН Литвиненко В. И. и начальником Отдела социальной сферы Президиума СО РАН Макаренко М. В. сложилось впечатление, что помимо объективного фактора недоуккомплектованности (детский сад по списку посещают 61 человек из необходимых 100) существуют еще какие-то субъективные причины для ликвидации д. д. у. № 336. Да и сама ситуация с недостаточной закомплектованностью д. д. у. № 336 детьми, как нам кажется, создана искусственно. За последние годы в районе улиц Академическая, Золотодолинская и Терешковой закрылись последовательно уже три детских сада, воспитанников которых, однако, целыми группами переводили в любые другие детские сады, за исключением нашего; большей частью в детские комбинаты и ясли, расположенные по другую сторону Морского проспекта, в районе Детского проезда, создавая тем самым своеобразный дисбаланс в наполняемости детских дошкольных учреждений.

Попытки родителей разобраться в ситуации, предложить какие-либо конструктивные меры в решении вопроса (например, вывести из работы находящиеся в аварийном состоянии д. д. у. 300, 95, 279 вместо благополучного 336-го) натолкнулись на стену полного равнодушия и непонимания со стороны Максимовой Л. К., Литвиненко В. И. и Макаренко М. В. — жа Макаренко М. В. даже попытался убедить нас в обоснованности наших претензий, используя

факты, явно несоответствующие действительности. Все это наталкивает на мысль о существовании дополнительных, неизвестных нам стимулов для закрытия именно д. д. у. № 336.

В противовес вышеизложенному следует уточнить, что, на наш взгляд, д. д. у. № 336 находится в прекрасном состоянии. 8 лет назад в нем осуществлен капитальный ремонт. Материальная база на высоком уровне. Хорошо оснащена мебелью, игрушками, методическими пособиями — всем, что необходимо нашим детям. В то время как подобного нельзя сказать о тех детских учреждениях, в которые предполагается перевести наших детей. Эти д. д. у. по своему физическому состоянию хуже, чем наш 336-й, и в скором времени могут быть закрыты на капитальный ремонт, что повлечет очередной перевод детей в другие д. д. у.

Во-вторых, и это самое главное, воспитатели имеют высокую квалификацию (1–2 категории) и большой стаж педагогической работы. Благодаря их энтузиазму, добросовестному и ответственному отношению к своим обязанностям в саду сложились добрые, душевные отношения детей друг с другом и с воспитателями. У многих семей, чьи дети уже поменяли по 2–3 сада, была возможность сравнить уровни воспитания в разных детских садах и сделать выбор в пользу данного д. д. у. Наши дети с огромным удовольствием посещают этот детский сад. Поэтому утверждения Максимовой Л. К. относительно того, что родители якобы не хотят водить своих детей именно в этот детский сад, являются, на наш взгляд, совершенно бесновательными. Не зря многие из нас согласны возить своих детей даже из отдаленных районов (Ельцовка, Шлюз) именно в этот детский сад.

В-третьих, родители отмечают отличную работу кухни в детском саду 336, высокое качество приготовления пищи, неформальный подход к обслуживанию детей (в садике пустующее помещение отдано под столовую, что очень гигиенично и удобно для детей и воспитателей).

Ввиду вышеперечисленного мы категорически не согласны с действиями администрации Управления детскими дошкольными учреждениями СО РАН, имеющими цель закрыть детский сад № 336. В связи с этим имеем устные беседы с Максимовой Л. К., Литвиненко В. И., Макаренко М. В. Кроме того, в письменном виде наше заявление о протесте и с просьбой разобраться в ситуации направлено Председателю СО РАН Коптюгу В. А., его заместителю Шурпаеву Г. К. и (копия) мэру г. Новосибирска Толоконскому В. А. Желаемых результатов пока не имеем, поэтому обращаемся за помощью к газете.

С уважением, коллектив родителей детского сада № 336. 07.02.95.

РЕДАКТОРУ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИКА
«НАУКА В СИБИРИ»

Управление детских дошкольных учреждений СО РАН в ответ на письмо родителей, дети которых посещают детские ясли-сад № 336, по существу вопроса может сообщить следующее:

во-первых, в последние годы финансовое положение детских дошкольных учреждений значительно ухудшилось из-за нестабильного и неполного финансирования из Федерального бюджета РФ;

во-вторых, из-за сокращения рождаемости резко уменьшилось число детей, посещающих детские дошкольные учреждения.

В связи с вышеперечисленными причинами, а также учитывая постоянный рост цен на продукты питания и коммунальные услуги, наблюдается систематическое увеличение стоимости содержания детей в ДДУ. Темпы индексации бюджетного финансирования постоянно отстают от темпов роста расходов на содержание детей. УДТУ вынуждено идти на увеличение родительской платы, что также влияет на сокращение численности детей в детских садах.

Одной из мер покрытия дефицита бюджетных ассигнований является перераспределение детей между ДДУ и сокращение сети детских дошкольных учреждений. Так, с 1991 года было уже закрыто четыре ДДУ ННЦ, одно ДДУ ИИЦ и два ДДУ в АЭХ СО РАН.

В настоящее время с целью мобилизации внутренних резервов и создания режима экономии для обеспечения нормальной деятельности детских дошкольных учреждений Управление вынуждено временно закрыть три детских сада, в том числе детские ясли-сад № 336 ННЦ. Проектная мощность этого учреждения рассчитана на 110 детей, фактически за 5 месяцев учебного года в среднем посещало 43 ребенка. Содержание здания является нерентабельным, тем более, что с января текущего года увеличились тарифы на потребление электроэнергии, автотранспорт и т. д. Приказом № 18 от 7 февраля 1995 года все дети с их воспитателями переведены в другие детские дошкольные учреждения с 15 февраля 1995 года.

Демографическая ситуация складывается таким образом, что и впрямь придется сокращать сеть детских дошкольных учреждений, расположенных в Верхней зоне Академгородка, так как основная их масса находится в Верхней зоне, а население детородного возраста проживает в микрорайонах «Щ», «Правые Чемы» и «Нижняя Ельцовка».

Л. МАКСИМОВА,
начальник Управления
детскими дошкольными
учреждениями.

15.02.95.