



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Январь 1999 г.

Выходит с июля 1961 г.

№ 1—2 (2187—2188)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

Сибирское отделение Российской академии сельскохозяйственных наук проводит 1—2 февраля Общее годовое собрание, на котором будут подведены основные итоги НИОКР за 1998 г. и определены направления исследований до 2000 года и на перспективу. Будут подведены итоги научно-организационной и производственно-хозяйственной деятельности СО РАСХН в 1998 г.

2 февраля состоится научная сессия Общего собрания по теме "Земледелие Сибири в XXI веке".

Постановлением Президиума СО РАН от 30.12.98 Научно-инженерный центр "Цеосит" включен в состав Объединенного института катализа с правами юридического лица с изменением названия на Научно-инженерный центр "Цеосит" Объединенного института катализа СО РАН. Утверждены научно-технологические направления деятельности Центра. Директором НИЦ "Цеосит" ОИК назначена доктор химических наук Казимира Гавриловна Ионе.

Президиум Сибирского отделения освободил академика Алексеева Анатолия Семеновича от обязанностей директора Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН с 21 декабря 1998 г. в связи с переходом на должность советника РАН.

За многолетнюю плодотворную научную и научно-организационную деятельность на посту директора института академику А.С.Алексееву объявлена благодарность.

Директором Института вычислительной математики и математической геофизики назначен член-корреспондент Михайлов Геннадий Алексеевич.

Постановлением Президиума Отделения "Об итогах конкурса-экспертизы молодежных проектов СО РАН" (N 473 от 18.12.97) был утвержден перечень молодежных проектов, определена сумма их финансовой поддержки из централизованных средств и определены сроки представления отчетов по основным результатам работы по проектам. С целью подведения итогов работы по конкурсу-экспертизе 1998 года Президиум Отделения постановил перенести срок представления отчетов по конкурсу-экспертизе на 1 февраля 1999 года в связи с задержкой поступления средств в СО РАН. Объединенным ученым советам по направлениям наук предложено рассмотреть отчеты научных руководителей об итогах работы по проектам и подготовить Президиуму Отделения заключение о результатах исследований, выделив проекты с наиболее значимыми результатами, научные руководители которых сделают доклады на Президиуме Отделения или научных сессиях в Новосибирске и Иркутске в феврале-марте 1999 года. Рекомендуются заслушать все коллективные работы и выборочно — индивидуальные.

За значительные успехи в создании новых методов измерения солнечных магнитных полей, в исследовании магнитных полей активных образований солнца, в создании крупнейшей солнечной обсерватории и в связи с 60-летием со дня рождения Президиум Отделения наградил заместителя директора Института солнечно-земной физики СО РАН профессора В.Н.Григорьева Почетной грамотой Отделения. Начальник организационного отдела Президиума СО РАН Л.П.Зайцева удостоена Почетной грамоты Отделения за успешную работу в СО РАН, активную общественную деятельность и в связи с юбилеем со дня рождения. Награжденным — наши поздравления!

13 января — День российской печати (празднуется с 1992 года). В этот день в 1703 году в Москве вышла в свет первая российская газета — "Ведомости о военных и новых делах, достойных знания и памяти". Коллектив редакции "НВС" сердечно поздравляет наших коллег-журналистов с профессиональным праздником!

СОТРУДНИКАМ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Дорогие коллеги!

Сердечно поздравляем вас с наступлением Нового, 1999 года!

Прошедший год был одним из самых трудных для Сибирского отделения, как и для всей отечественной науки и всей России. Но Сибирское отделение завершило его, оставаясь единым, организованным и плодотворно работающим коллективом.

Выстоять и адаптироваться к новым рыночным условиям нам помогают прогрессивные и дальновидные принципы, заложенные в деятельность Сибирского отделения его основателями. Так, высокий уровень и мультидисциплинарность фундаментальных исследований позволяют институтам Отделения успешно участвовать в конкурсах на гранты различных отечественных и зарубежных фондов, а большой задел законченных разработок в области современной техники и передовых технологий — получать контракты ведущих международных и зарубежных фирм, развивать технопарки.

Благодаря системе подготовки научных кадров в Отделении, несмотря на существенное сокращение общей численности его сотрудников в период кризиса, число кандидатов наук сохранилось стабильным, число докторов даже увеличилось, число аспирантов возросло за три года в 2,5 раза.

Исследования региональной направленности и активная работа по научно-технической программе "Сибирь" получили второе дыхание в совместной деятельности с межрегиональной ассоциацией "Сибирское соглашение" и с администрациями сибирских регионов, которые в это трудное время оказывают научным центрам Отделения ощутимую поддержку.

В новых, постоянно меняющихся условиях Президиум Отделения, руководители научных коллективов, все сотрудники постоянно искали новые, нетрадиционные пути для поддержки и развития исследований, для реализации научных результатов, подготовки и продвижения молодежи.

Мы благодарны всем сотрудникам СО РАН за их стойкость, верность науке, самоотверженную работу.

Желаем вам и вашим семьям оптимизма, жизнестойкости, успехов во всех делах, здоровья и радости.

С Новым годом!

Президиум СО РАН.



С Новым Годом!

ПРЕЗИДИУМ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В СООТВЕТСТВИИ С П. 61 УСТАВА ОТДЕЛЕНИЯ ПРИНЯЛ ПОСТАНОВЛЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ ВЫБОРОВ РУКОВОДИТЕЛЕЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУТОВ ОТДЕЛЕНИЯ:

— Института автоматики и электрометрии в составе Объединенного института автоматики и электрометрии (г.Новосибирск);

— Института вычислительной математики и математической геофизики (г.Новосибирск);

— Института филологии в составе Объединенного института истории, филологии и философии (г.Новосибирск);

— Иркутского института химии (г.Иркутск);

— Института геохимии им.А.П.Виноградова в составе Объединенного института геохимии и геологии (г.Иркутск);

— Института земной коры (г.Иркутск);

— Института леса им.В.Н.Сукачева (г.Красноярск);

— Института мерзлотоведения им.П.И.Мельникова в составе Объединенного института мерзлотоведения и освоения природных ресурсов криолитозоны (г.Якутск);

— Института неметаллических материалов в составе Объединенного института физико-технических проблем Севера (г.Якутск);

— Читинского института природных ресурсов в составе Байкальского объединенного института природопользования (г.Чита);

— Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов (г.Кызыл);

Право выдвижения кандидатов на должность директора института предоставляется бюро специализированных отделений РАН, президиумам региональных отделений РАН и научных центров СО РАН, ученому совету и научным подразделениям соответствующего института, а также другим научным учреждениям и высшим учебным заведениям, членам РАН (не менее двух), научным советам и обществам РАН (по профилю института).

Мотивированные предложения о выдвижении кандидатов на должность директора научно-исследовательского института и их письменное согласие на участие в выборах, а также документы в 2-х экземплярах (личный листок по учету кадров, автобиографию, список научных трудов, копии дипломов и аттестатов, справку-аннотацию) направлять по адресу: 630090, г.Новосибирск-90, пр.ак.Лаврентьева, 17, Президиум СО РАН.

Кандидаты, выдвигаемые на должность директора на новый срок полномочий, представляют в 2-х экземплярах только дополнение к списку научных трудов и справку-аннотацию.

Срок подачи документов до 1 марта 1999г.

Справки по телефонам: 35-45-82, 35-05-54.



На совместном заседании президиумов СО РАН и СО РАМН присутствовал губернатор Новосибирской области Виталий Муха. Перед началом заседания совместно с группой членов президиумов обоих Сибирских отделений губернатор посетил подготовленную в Выставочном центре СО РАН специально к дню заседания экспозицию разработок в области медицины и здравоохранения, предлагаемых для практического использования. Особенно его заинтересовали разработки ученых в области диагностики заболеваний, в частности, диагностический прибор широкого спектра — медицинский тепловизор, разработанный в Институте физики полупроводников СО РАН, полностью готовый к использованию в клинической практике. Опытная партия этих приборов выпущена самим институтом.

Фото В.Новикова.

ЮД КРОЛИКА

Год Тигра

прожит.

Он принес

Все больше черных
нам полос —

Вконец

народ заколебал

То кризис власти,

то обвал,

Убийства, нищета

в стране,

Конфликт в Абхазии,

Чечне...

Тигр кровавым был,

но вот

Пришел и Кролика

черед.

Пушистый, мягкий,

добродушный —

С ним будет жить

спокойно, дружно,

А на морковку и салаты

Нам хватит маленькой

зарплаты.

Вот только как

предугадать —

Каких

экспериментов

ждать?

С.Сергеева.

Новосибирский институт биоорганической химии СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности "молекулярная биология".

Срок конкурса — один месяц со дня публикации объявления. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск, пр.ак.Лаврентьева, 8.

Что Вы ожидаете в новом 1999 году?

Ваши пожелания научному сообществу?

С такими вопросами наш корреспондент Вера БАСАРЕВА обратилась к разным людям, чья жизнь и работа так или иначе связана с научной деятельностью.



Сергей Васильевич ГОЛЬДИН, академик, директор Института геофизики СО РАН, президент СибОС:

— Что я жду от следующего года?

После августовского кризиса многие люди, от которых что-то зависит, поняли, что нельзя ждать, когда ситуация улучшится под влиянием внешних воздействий: придет новый транш МВФ, доллар стабилизируется, придет новое правительство и т.д. Они, наконец, поняли, что нормальную жизнь, нормальную экономику нужно строить в той ситуации, которая есть: нужно вкладывать деньги в производство, создавать для этого условия. Если бы эти люди еще поняли, что в России больше нельзя работать на усиление контрастов между бедными и богатыми — Россия просто взорвется — было бы еще лучше. И пока это понимание не придет, России будет трясти и лихорадить. Вот я и жду, что 1999 год станет годом, когда все окончательно это поймут, и начнется сложная, но созидательная работа по созданию иной России. Жизнь от этого легче (в материальном смысле) не станет. Но может быть она станет морально легче. И тогда успехи будут не за горами.

Что бы я пожелал научному сообществу?

Я пожелал бы, чтобы наше интеллектуальное сообщество наконец осознало бы себя интегрирующей силой. Россия — страна с духовными основами и культурой. И она меньше всего нуждается в том, чтобы люди с разными культурными устремлениями шли «стенка на стенку». Все мы нуждаемся в том, чтобы научиться жить в условиях существования различных ценностей. Пора принять это как факт российской истории, в которой всегда были и западники и славянофилы, либералы и государственники. Положение России между Западом и Востоком есть не только судьба России, но и причина ее внутренних противоречий.

Я пожелал бы, чтобы от «протестного» настроения мы обратились бы

к культурной созидательной работе.

Чтобы я пожелал конкретно своему институту, Академгородку, науке? Будет России хорошо, будет и нам неплохо. Наша судьба — это судьба России.

Валерий Дмитриевич ЕРМИКОВ, начальник Управления организации научных исследований аппарата Президиума СО РАН:

— Вопрос о желаниях на будущий год на фоне того, что происходит в стране, очень непростой, тем более для

стоянная смена ситуации.

А еще хочется, чтобы в семье все было счастливы и здоровы. У меня две дочери и два внука. У детей в семьях вроде все хорошо, но немножко страшно за будущее.

Есть еще одно желание — съездить в экспедицию. Я ведь геолог, когда удается вырваться «в поле» — чувствую себя счастливым. Пожелания всем — стабильности и здравого смысла. Сейчас есть некоторая надежда. К науке стали прислушиваться, снова читают наши докладные записки с предложениями. Раньше их просто бросали в корзину.

Ольга Денисовна РАГОЗИНА, помощник председателя СО РАН:

— Мне моя дочь прислала из Япо-

ры, которые уже известны, праздничного настроения не создают.

Все мои ожидания «хорошего» связаны с нашим премьером. Это глубоко порядочный человек. Только это и дает мне надежду на «свет в конце темного туннеля». Я безоговорочно верю Евгению Максимовичу.

Но год будет очень трудный. Он будет таким не потому даже, что у нас зарплата не будет поспевать за инфляцией. Новые трудности могут возникнуть из-за «коммуналки». Бюджет-99 еще не принят, а мы уже шлем письмо в Госдуму с просьбой пересмотреть принципы его формирования. Если об этой «текучке» забыть, то я жду просветления. Очень хотелось бы видеть Россию достойной преемницей бывшей

его можно достичь, если будет в экономике хотя бы стабилизация, не рост, роста не будет и оживления тоже, но стабилизации достаточно. Этого я и желаю нашему государству. Приходится желать, как всегда, прежде всего ему. Это традиция русского народа. Без участия государства здесь никогда ничего путного не происходило. Если программа, о которой сейчас говорят, действительно пойдут, то к 2005 г. проскочим спад и стагнацию, начнем оживать. Новый год не будет труднее нынешнего, но не будет и легче.

Для себя бы я желал не обращать внимание на государство и жить так, как я живу. Я бы и научно-

ЧТО ТОД ТРАДУЩИЙ НАМ ТОПОВИТ?



могучей державы — Советского Союза во всех его положительных проявлениях.

А нашим ученым и Академгородку я бы пожелала оптимизма и веры в то, что все будет хорошо. Ну и, конечно, здоровья и личного счастья!

Александр Александрович ТАРАНОВ, первый заместитель Генерального директора «Сибкадембанка»:

— Новый 1999 год — особенный. Год в преддверии нового информационного века. Следующий год — год больших политических событий. Перед нами снова стоит задача нового выбора. От этого выбора будет так или иначе зависеть, с чем и как мы войдем в XXI век. Мы ждем такие политические предложения, которые будут выдержаны и корректны, в духе национального единения.

Уходящий год для нашего банка стал переломным: мы достигли нового качественного роста. Усилить запас прочности, выйти на рубежи, которые соответствовали бы инвестиционным ожиданиям наших партнеров — такая задача стоит перед нашим банком.

Центр сибирской науки — Академгородок, и мы видим, что наука сегодня держится так же напряженно, как Ленинград в блокадные годы. Выдержать, сохранить свой потенциал, не потерять надежду — это наше главное пожелание научной общности Новосибирска и Сибири. Радости, мира и благополучия вашим семьям.

ГУСЕЙНОВ Рифат Ахмедович, доктор экономических наук, зав. кафедрой Академии строительства:

— Что бы я пожелал научному сообществу? Зарботок, конечно! Приличных зарплат, достойных доцентов и профессоров. Пожелание реально,



нии открытку с поздравлениями. На ней — много хороших танцующих кроликов. Я написала ей в ответ: «Анечка, я желаю тебе в Новом году такого же доброго и веселого кролика!» Это пожелание я адресую всем. А вообще, как будем выживать, я даже и не знаю: очень сейчас сложно!



Татьяна Федоровна КОПАНЕВА, начальник Планово-финансового управления аппарата Президиума:

— Что я ожидаю в 1999 году? Честно скажу, настроение у меня не новоднее. Некоторые проектные циф-

Я по должности чиновник от науки. Занимаюсь этим делом 18 лет, работал при трех председателях. Хотелось бы работать с перспективой, с уверенностью хотя бы в двух, трех месяцах. К сожалению, все последние годы нестабильность в нашей работе — страшная. Только с приходом правительства Е.Примакова в СО РАН стали более-менее равномерно поступать деньги по зарплате, возвращаться долги. А чехарда с должностными перемещениями в Москве?! Только наладить контакты с человеком, как назавтра он исчезает из организации! В Миннауке на моей памяти сменилось пять поколений чиновников. А без личных контактов работать невозможно.

Я — за стабильность! В нашей работе самая большая трудность — по-

ПЕРВЫЕ ШАГИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ КОМИССИИ

Распоряжением Президиума РАН N 10103-500 от 11 ноября 1998 г. создана Комиссия Российской академии наук по борьбе с лженаукой. Первое заседание Комиссии состоялось в Москве под председательством академика Э.Круглякова. 25 ноября с.г. Комиссия обсудила нынешнюю ситуацию с распространением и пропагандой лженауки в стране и наметила ряд мер, в частности, члены РАН, входящие в состав Комиссии подготовили обращение к Председателю Правительства РФ Е.Примакову. 10 декабря Президент РАН академик Ю.Осипов вручил это обращение Е.Примакову. Ниже публикуется текст обращения, предоставленный нашей газете академиком Э.Кругляковым.

Председателю Правительства Российской Федерации Е.М.Примакову

Глубокоуважаемый Евгений Максимович!

Нас, как и многих других членов Российской академии наук, крайне беспокоит ситуация, сложившаяся в стране с распространением и пропагандой лженауки. Средства массовой информации (увид, даже правительственные) активно ее пропагандируют. Четкая граница, разделяющая науку и лженауку, размывается, подвергаясь непрерывным атакам со стороны всевозможных шулеров и проходивцев. Многочисленные общественные академии уже начали выпускать кадры остепененных лжеученых. Так, Международная академия информатиза-

ции организовала советы по защите кандидатских и докторских диссертаций по специальностям «уфология и биоэнергоинформатика». Уже было предпринято несколько попыток внедрить эти специализации в ВАК. От имени общественных академий уже появляются дипломы кандидатов и докторов медицинских наук. Подобное деяние, на наш взгляд, должно быть просто уголовно наказуемым. От имени физической науки членами одной из таких академий объявлено доказанное существование Бога («Огонек», N 46, 1998 г.). Сомнительные личности пытаются протаскивать через Государственную Думу нежесткий Закон «Об обеспечении энергоинформационного благополучия населения». Ранее в Комитете по

экологии проходили слушания по уфологической безопасности России: инопланетяне представляют угрозу для нашей страны! В недрах военных ведомств наряду с действительными разработками новых видов вооружений ведутся удручающие по своему невежеству тайные разработки новейших типов «чудооружия», основанных на применении «новых» фундаментальных законов природы, с которыми можно ознакомиться лишь весьма ограниченному кругу лиц через первые (секретные) отделы. Астрологи, экстрасенсы и другие адепты лженаук все более уверенно внедряются в коридоры власти. Распутинщина набирает силу. Чтобы остановить сползание в болото антинауки, навести порядок с ведущимися разработками в военных ведомствах (а заодно и сэкономить огромные средства, расходуемые на сомнительные проекты), настоятельно необходимо ввести практику экспертизы в Российской академии наук проектов, основанных на фундаментальных законах природы. Без гласности, без возможности вытаскивать на свет божий и выставлять на показ всевозможных прохвостов ситуация с лженаукой будет только усугубляться.

Лженаука все более нагнетает. Она уже начинает шельмовать официальную медицину. Поставить лженауку на место, развенчать ее можно только с помощью средств массовой информации. Между тем, сегодня даже правительственная «Российская газета» неспособна решать эти задачи. Материалы, публикуемые отделом науки этой газеты, имеют значительный крен в сторону мистики и чертовщины, свойственной бульварным газетенкам. Газета неоднократно возносила на щит шулеров, которые под завесой глубокой секретности в течение многих лет морочили головы военным по поводу несуществующих в физической науке «торсионных полей». По имеющимся у нас сведениям это жульничество продолжается. Попытки возражать против засилья лженауки на страницах газеты успешно пресекаются зав. отделом науки А.Валентиновым при явном попустительстве главного редактора А.Юркова. Без вмешательства правительственных органов не будет опубликована в «РГ» и статья, рукопись которой мы прилагаем к этому письму для Вашего сведения.

Евгений Максимович! Вам не нуж-

но объяснять, что без фундаментальной науки Россию не поднять. В этой связи хотели бы отметить, что дикий разгул лженауки вреден и крайне опасен для страны. Российская академия наук считает себя обязанной начать непримиримую борьбу с лженаукой. Для успеха этого дела считаем необходимым:

1. Выпустить постановление Правительства об обязательности экспертизы в Российской академии наук любых проектов, основанных на использовании фундаментальных законов природы. Не исключено, что нужно пойти дальше и провести ревизию уже финансируемых проектов.

2. Предоставить Российской академии наук гарантированное право на публикацию своих сообщений, экспертиз, заключений в «Российской газете» и других правительственных изданиях без права редактирования или сокращения текста редакцией. Разумеется, РАН не будет злоупотреблять этим правом.

Академик Александров Е.Б., член-корреспондент РАН Брагинский В.Б., академики Гинзбург В.Л., Кругляков Э.П., Петров Р.В., Рубаков В.А., Симонов П.В., Соколов Б.С., Фаддеев Л.Д., Фортис В.Е.



Беседа с ректором НГУ, членом-корреспондентом РАН Николаем ДИКАНСКИМ

— Николай Сергеевич, прошел год после избрания вас ректором. С какими проблемами вы столкнулись, что за это время удалось сделать?

— Во-первых, более-менее навести порядок с финансами. Сейчас мы практически не должны по заработной плате преподавателям и сотрудникам, по студенческим стипендиям остался долг за один летний месяц. Расплатились со сторонними организациями, кроме коммунальных платежей: за воду, канализацию, электроэнергию, тепло — деньги на это из федерального бюджета нам не поступали. Доля затрат на коммунальные услуги по общежитиям и столовой составляет 80 процентов, остальное — учебные корпуса. На балансе университета двадцать четыре здания, включая ФМШ и колледж информатики.

Во-вторых, сдвинулось с мертвой точки дело с ремонтом. В этом году мы занимались ремонтом и строительством крыши нового спорткомплекса, отремонтировали Большую физическую аудиторию, холл, переход первого этажа.

— А где вы, если не секрет, взяли деньги на ремонт?

— Зарабатываем сами, помогают институты. БФА отремонтировал Институт ядерной физики. Это большая потоковая аудитория, она дорогая, таких у нас всего две, еще аудитория им. Мальцева. Я считаю, что институты математического профиля должны сложиться и помочь отремонтировать ее. В ремонт Большой физической 200 тысяч рублей вложил ИЯФ, и 160 тысяч рублей мы потратили на проекционное, компьютерное оборудование, аудиовидеотехнику из денег, полученных по программе «Интеграция». Но потоковых аудиторий, требующих ремонта, в университете шесть, кроме того, у нас огромное количество аудиторных столов, которые пора заменять. Факультеты сейчас сами начали заниматься ремонтом, используя деньги, получаемые от платного образования. Несколько аудиторий, напри-

мер, отремонтировал гуманитарный факультет.

Я надеюсь, что и Сибирское отделение вложит деньги в ремонт университета, потому что НГУ — его детище. Университет должен выглядеть хорошо, студенты должны жить в соответствующих условиях. Нельзя превращать университет в бурсу, а его общежития — в общежития им. монаха Бертольда Шварца. Общежития требуют срочного ремонта. Пока общежития отремонтировали только экономический и геологический факультеты. В настоящий момент нам особенно нужна помощь институтов и спонсоров-выпускников. Подготовка к празднованию 40-летия НГУ, которое состоится в этом году, хороший повод для привлечения внимания к университету, попытка организовать единое дело. В новых условиях люди разобщены, коллективизм пропал совсем. Пусть таким консолидирующим делом станет 40-летие НГУ!

Ситуация в образовании сейчас очень сложная. Количественные показатели не пострадали, студентов стало

совместители, сотрудники Сибирского отделения, у нас они только проводят занятия. Платное образование, составляющее в некоторых вузах до 90 процентов, мы не можем развивать. По-настоящему талантливых людей, на которых ориентирован НГУ, не так уж много. Это наше достояние, и брать с них деньги за обучение, по крайней мере, безнравственно. Доля платного обучения в НГУ составляет 10—15 процентов. Мы не можем осуществлять сверхплановый набор студентов потому, что ограничены местами в общежитиях. В студенческих общежитиях живут еще и молодые специалисты Сибирского отделения, наши выпускники. Общежития перегружены до предела. Нужно срочно начинать строить аспиранское общежитие для наших и СОАНовских аспирантов. Целесообразно, чтобы не распылять средства, объединить аспирантуру НГУ и СО РАН, а также кафедры иностранных языков и философии.

Нашему университету надо развивать гуманитарную компоненту, чтобы он преодолел свою односторонность

Сейчас мы пока решаем финансовые проблемы, затыкаем дыры в крышах, бюджете. Мы имеем массу проблем, связанных с содержанием общежитий, с нехваткой аудиторий. Я очень надеюсь на помощь Сибирского отделения. Нам надо определиться, кого и сколько нужно готовить для Сибирского отделения. Нужно приспособиться ко времени. Мы не готовим химиков-синтетиков, а потребность в них есть, например, у Института катализа. В принципе, мы можем готовить конструкторов, инженеров-физиков высокой квалификации.

Я надеялся на двойное учредительство университета — Сибирского отделения РАН и Министерства высшего образования. Это позволило бы нам более эффективно использовать ресурсы Сибирского отделения. К сожалению, сейчас возникли некоторые проблемы — Совет ректоров, считающий, что Академия наук бедная и помочь вузам ничем не может, выступил против соучредительства Академии наук. На самом деле Сибирское отделение вкладывает в университет очень мно-

го. Для нас важно, чтобы НГУ был полноправным членом Сибирского отделения, входил в научное сообщество на правах института и фигурировал в бюджете Сибирского отделения. Ведь НГУ готовит специалистов в первую очередь для Сибирского отделения и является генетической его частью. У нас общая база для подготовки специалистов, общие сотрудники, наконец, общая система коммунальных услуг. Мы не ставим вопрос, кто важнее, институт или университет, мы важны вместе. Обычно никто против этого не возражает, но когда дело доходит до денег, сразу вспоминают, что университет не входит в Сибирское отделение.

То, что у нас создано такое сообщество, уникально не только для России, потому что такого количества научных институтов и университетов нет нигде. Сохранить высокий уровень образования становится все труднее, он будет снижаться по мере того, как в институтах будет стареть оборудование и научные сотрудники. Уже сейчас у нас «дыра» с определенным возрастным составом. Ее надо срочно закрывать, но это не так просто. Еще пять лет такой бескорыстной и многие научные школы погибнут. Мы подводили итоги по программе «Интеграция» — в СО РАН сто научных школ!

Мы собираем лучших, талантливейших ребят со всей Сибири, это ин-

теллектуальный фонд России, его нужно сохранять и использовать. Новосибирск в этом смысле имеет существенное преимущество по сравнению с другими регионами.

Жалко, что в свое время университет не построил главный корпус, спорткомплекс, у студентов нет своего Дворца культуры.

— А насколько эффективно используется сейчас ДК «Академия»? Нельзя ли ее сделать студенческим Дворцом культуры?

— Я уже интересовался, но мне ответили, что там занимается 50 кружков пенсионеров... Неудобно у пенсионеров заходить. Вообще говоря, если бы нам отдали «Академию», мы бы решили много проблем. Достаточно сказать, что у нас студенческих театров только пять, все по закускам ютятся...

— Николай Сергеевич, что дала университету новая программа «Интеграция»?

— Эта программа была преподнесена как новое движение в Нижнем Новгороде: впервые интегрируются вуз с академической организацией! Это же смешно! У нас эта интеграция действует 40 лет. И если вдруг программа перестанет финансироваться — она везде рухнет, а у нас она как была, так и останется, потому что заложена в структуре. Это еще одно подтверждение того, что НГУ — уникальный вуз федерального значения, и его нужно поддерживать.

— А какую-то конкретную пользу вы получили от программы?

— Да — и мы, и Сибирское отделение. Суммарно за год мы получили порядка 4—5 млрд рублей. В результате кое-что приобрели из оборудования, начали ремонт. Мы все заинтересованы в этой программе.

— Университет уже начал подготовку к празднованию 40-летия?

— Мы создали группу, которая устанавливает связи с выпускниками. У нас их 26 тысяч. Пока на университетском сервере зарегистрировалось порядка 600 выпускников. Я очень надеюсь на их помощь. Если они будут помогать университету, он останется на хорошем уровне, тогда и дети, и внуки будут иметь возможность учиться в первоклассном университете. Я жду, что они будут приходить и предлагать помощь, вкладывать деньги в ремонт аудиторий.

— Николай Сергеевич, как вы считаете, что нас ждет в наступившем году?

— Я оптимист, и надеюсь, что сейчас, когда премьер-министром стал академик, разум и мудрость будут преобладать. Хочется верить, что с приходом Е.Примакова прекратятся глупость, чехарда, воровство, казнокрадство. Хочу всех поздравить с наступившим Новым годом и пожелать, чтобы в этом году наступили стабильность и подъем. А без надежды как жить!

Подготовила В. САДЫКОВА.

40-ЛЕТИЕ НГУ: ВОЗРОЖДАЕМ КОЛЛЕКТИВИЗМ



даже чуть больше, чем в застойные времена. Проблема в качестве. Подготовка, скажем, инженеров-технологов во многом зависит от состояния промышленности. Сейчас промышленность стоит, будущие инженеры уже не проходят производственную практику, получается, что они выпускаются неполноценными. Более того, в течение 10 лет «перестройки» заводское оборудование не модернизировалось, а оно и до «перестройки» было уже старым. Получается, все последние годы обучение проходило старым технологиям и по старым методам. Мы были отставшими и продолжаем преподавать отсталое, потому и качество инженерного образования низкое.

Если говорить об университетском образовании — НГУ очень сильно отличается от других вузов страны. Только в Московском физтехе и НГУ обучение шло по оригинальным программам: фундаментальная подготовка идет в вузе, а специализация — в базовых институтах. Наша база — 25 институтов Сибирского отделения. Качество подготовки наших специалистов сильно зависит от уровня институтов. У нас очень мало штатных преподавателей, которые могли бы зарабатывать деньги для университета, оказывая образовательные услуги, как это имеет место в обычных вузах. Большая часть наших преподавателей —

и стал полноценным классическим университетом. Мы планируем открыть юридический факультет в основном на платной основе, но для самых талантливых обучение будет бесплатным. Базовым будет Институт философии и права. Основной заказчик специалистов — бизнес. Спрос на наших специалистов будет колоссальный. Что касается правоведов, то заказчиками должны быть федеральные и муниципальные органы. Наша задача — выпускать юристов, которые имели бы хороший интеллектуальный уровень, изучали международное и конституционное право. Мы будем ориентироваться на западные школы, поскольку у нас таких специалистов крайне мало. Сейчас обсуждается сотрудничество с университетом в Геттингене, там одна из сильнейших юридических школ Германии. Недавно я был в США, в Стэнфордском университете, и там мы обсуждали вариант сотрудничества по конституционному праву. Наши специалисты будут нужны будущей России.

Юристы-международники должны будут знать законы и культуру Японии, Китая, Германии, США. Подготовка таких уникальных специалистов — очень дорогая и штучная работа. Как решать финансовые вопросы с их подготовкой — я пока не знаю, но спрос на них будет скоро и надо к этому готовиться заранее.

го. Для нас важно, чтобы НГУ был полноправным членом Сибирского отделения, входил в научное сообщество на правах института и фигурировал в бюджете Сибирского отделения. Ведь НГУ готовит специалистов в первую очередь для Сибирского отделения и является генетической его частью. У нас общая база для подготовки специалистов, общие сотрудники, наконец, общая система коммунальных услуг. Мы не ставим вопрос, кто важнее, институт или университет, мы важны вместе. Обычно никто против этого не возражает, но когда дело доходит до денег, сразу вспоминают, что университет не входит в Сибирское отделение.

То, что у нас создано такое сообщество, уникально не только для России, потому что такого количества научных институтов и университетов нет нигде. Сохранить высокий уровень образования становится все труднее, он будет снижаться по мере того, как в институтах будет стареть оборудование и научные сотрудники. Уже сейчас у нас «дыра» с определенным возрастным составом. Ее надо срочно закрывать, но это не так просто. Еще пять лет такой бескорыстной и многие научные школы погибнут. Мы подводили итоги по программе «Интеграция» — в СО РАН сто научных школ!

Мы собираем лучших, талантливейших ребят со всей Сибири, это ин-

ЗАСЕДАНИЕ ПРЕЗИДИУМА СО РАН



16 декабря в Новосибирске состоялось очередное заседание Президиума СО РАН.

С докладом «Стратегия развития ТЭК России» выступил академик А.Конторович. Основываясь на сопоставлении статистики разных стран по ВВП, произведенному на душу населения, и уровню энергопотребления, он привел ряд интересных закономерностей, наблюдаемых в России в период перестройки, назвав их «петлей гистерезиса реформаторов». Внимание собравшихся было обращено в том числе и на налоговое законодательство, ориентирующее нефтедобычу на высокодебитные скважины. По оценке докладчика при «мягком сценарии налогообложения» добыча нефти в стране может быть доведена до 425 млн тонн.

В случае же «жесткого сценария» этот уровень снизится до 245 млн тонн.

А.Конторович подчеркнул, что наступило время, когда должна быть разработана четкая программа вывоза страны из кризиса и указано, каких целей страна собирается достичь. По мнению докладчика, помимо Академии наук этого никто сделать не может. «Обеспечить будущее, не глядя в будущее, без представления об этом желаемом будущем и без стратегии его достижения — невозможно».

Академия наук должна ставить и решать стратегические задачи. Материалы доклада будут использованы при подготовке записки в Правительство России.

Заслушав доклад председателя Президиума Иркутского научного центра академика Г.Жеребцова «О состоянии и перспективах развития Иркутского научного центра СО РАН».

Отмечая большие заслуги Иркутского научного центра, выступающие в дискуссии после доклада члены Президиума отметили, что у иркутян остается серьезная проблема, связанная с уходом из науки молодежи.

С краткой информацией о ходе реализации Договора о научном сотрудничестве между Национальной академией наук Беларуси и Сибир-

ским отделением РАН выступили координаторы научных направлений договора от СО РАН. Отмечалось, в частности, что проекты находятся на разных стадиях реализации. Есть проекты, которые реально осуществляются, есть такие, по которым разрабатывается документация и идут переговоры, но есть и проекты, которые пока будут отложены. Предложено скоординировать процессы получения финансовой поддержки для научных направлений сотрудничества из соответствующих фондов стран — участниц договора.

Необходимо развивать и направления, определенные соглашением, подписанным недавно в Минске во время визита в Беларусь руководства Новосибирской области.

Была заслушана информация директора Государственной публичной библиотеки СО РАН профессора Б.Елепова о состоянии подписки на периодические издания на 1999 г. В связи с резким подъемом курса доллара тревожная ситуация возникает с подпиской на иностранные периодические издания.

Академик Н.Добрецов информировал собравшихся о поездке в составе делегации российских ученых на празднование 80-летия Академии наук Ук-

раины.

Он подчеркнул, что социальная защита ученых Украинской академии наук обеспечена законодательно гораздо лучше, чем в России. Так, например, в бюджет республики заложено повышение заработной платы научным сотрудникам в 1,7 раза. Установлено, что пенсия им начисляется в размере 80% от заработной платы.

Для российских ученых финансовая ситуация на следующий год до принятия бюджета остается неясной. В проекте государственного бюджета, который обещает быть жестким, пока что заложен принцип индексации отдельных статей расходов. Предположительно, по заработной плате индексация будет производиться поквартально: по первому кварталу — не установлена, начиная со второго квартала — 1,5. Индексация других статей расходов ожидается на уровне 1,1. Совокупный же бюджет будет несколько больше уровня 1998 г., что с учетом инфляции значительно меньше предыдущего года. Одна надежда: если обязательства бюджета будут выполняться без задержек и в согласованных размерах, то уровня 1998 г. можно будет достичь. На декабрь финансирование по зарплате будет осуществляться несколько ниже, чем в октябре-ноябре.

Достигнуто соглашение о схемах проведения зачета СО РАН с РАО ЕС и Межрегионгазом.

Присутствующий на заседании заместитель главы администрации Новосибирской области В.Федоров вручил правительственные премии и государственные награды ученым Сибирского отделения.

Наш корр.

На снимках: — Знак лауреата премии Правительства России получает директор КТИ геофизического и экологического приборостроения В.Грунов, один из авторов и разработчиков «Скоростных портативных полевых газовых хроматографов «ЭХО».

— Председатель СО РАН академик Н.Добрецов и заместитель главы администрации Новосибирской области В.Федоров вместе с награжденными учеными Сибирского отделения РАН.

Фото В.Новикова.





гари, Индии, Монголии, Чехословакии, Беларуси. За заслуги в науке он был удостоен Ленинской премии, международной премии им. А.П.Карпинского, звания Героя Социалистического Труда.

Огромный вклад академика Коптюга в организацию и успешное проведение беспрецедентной в истории Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (июнь 1992 г.), которая проходила на уровне глав государств и правительств и сумела в своих решениях ука-

зать на выделение приоритетных крупномасштабных задач, стоящих перед каждой научной и технической дисциплиной.

4. Образование (особенно высшее) и наука — это две ступени процесса овладения знаниями, и усилия по их интеграции должны быть продолжены.

5. Наука должна обеспечить более основательное понимание глобальных проблем человечества и отыскание путей их практического решения, принимая во внимание, что это возможно только при мультидисциплинарных подходах.

6. Усиление гуманитаризации с учетом роли духовных факторов в реализации концепции устойчивого развития.

«К сожалению, — писал академик Коптюг, — гуманитаризация в наших школах пошла сейчас не столько в направлении изучения духовного наследия России и мира, формирования нравственных устоев, сколько преимущественно в потребительско-мещанском плане. С учетом мощного воздействия телевидения у школьников подрываются основы самостоятельного мышления и формируются совсем не те нравственные устои, которые отвечают требованиям XXI века».

Ученый резко отрицательно отно-

зился к пропагандистской эксплуатации масс, внедрению в сознание обывателей интереса к астрологии, парапсихологии и прочей псевдонаучной галиматии.

Академик Коптюг всегда отличался четкой и последовательной гражданской позицией. Он воспринимал как личную трагедию выявившуюся бездуховность многих и многих людей, в том числе и представителей научных кругов, когда они сникли перед демагогами и меняли свои убеждения на прямо противоположные.

«Убеждения, основанные на знаниях и закреплённые опытом, не могут меняться в одночасье. Либо такие убеждения есть, и отречение от них под влиянием новых факторов сопровождается мучительным процессом переосмысливания своих знаний и опыта, либо их не было, а человек только делал вид, что они у него есть».

Академик Коптюг несколько идеализировал научный прорыв Конференции в Рио-де-Жанейро, однако правильно предчувствовал, что исторические сдвиги не определяются мнением ученых, что концепция устойчивого развития останется очередной «розовой мечтой» человечества, поскольку необходимость ее реализации вряд ли будет осознана большинством в каждой стране. Он ясно понимал, что мондиалистская пропаганда губит самостоятельное мышление, подавляет способность человека к критическому анализу и формированию личного духовного стержня.

В последние годы постсоветским странам навязали «моду» — поносить отечественный опыт и восхвалять западный. Коптюг деликатно протестовал, удивляясь, как серьезные люди допускают подобную ошибку: «Это глупо. Любая попытка разрушить что-то до основания, а затем построить новое дороже обходится обществу. Значительно рациональнее и правильнее, опираясь на национальный опыт, дополнять его преимуществами опыта других». И приводил доводы, полагая, что они способны убедить каждого: «Опыт Ленинградского и Московского физико-технических институтов, Новосибирского государственного университета и ряда других вузов демонстрирует эффективные, рациональные пути интеграции высшего образования и развитой системы академической науки в нашей стране. Но опять звучат голоса: «В Америке это делают не так». Там, мол, фундаментальные исследования сосредоточены в университетах, поэтому Академию наук России, в которой сконцентрированы основные фундаментальные исследования, надо ликвидировать в пользу развития университетов. Мне кажется, что призыв к ликвидации Академии наук России есть отражение воздействия на сознание осуществляемых в стране «политических манипуляций».

Руководя работой Сибирского отделения АН, Коптюг опирался на принципы, сформулированные еще М.А.Лаврентьевым и его соратниками:

— опережающее развитие фундаментальных исследований с использованием усилий всех наук по созданию и непрерывному пополнению потенциала знаний, позволяющего быстро находить решение постоянно возникающих задач практики;

— теснейшая связь с народным хо-

зяйством, активная позиция в практической реализации научных достижений;

— широкое участие в развитии системы подготовки кадров, опирающейся на интеграцию науки и образования.

Эти принципы выдержали проверку временем и остаются основополагающими в нынешних непростых условиях функционирования науки, причем не только в России или Беларуси.

Академика В.А.Коптюга удивляло и возмущало, что «стратегия реформирования» в России вообще игнорировали рекомендации отечественной науки. С трибуны Общего собрания СО РАН в декабре 1992 года он открыто сказал о том, что «мы не можем слепо следовать решениям правительства», требуя, чтобы наука стала основой для всех решений законодательной и исполнительной власти, поскольку она способна разглядеть складывающиеся тенденции и правильно оценить их будущие последствия.

В своем последнем выступлении в стенах Российской академии наук в октябре 1996 года он мужественно оппорил зловещее предложение «серого кардинала» перестройки А.Н.Яковлева, нацеленное на резкое сокращение государственной поддержки научных исследований, ликвидацию обще-

что Запад стремится под флагом устойчивого развития навязать востоку и Югу свою систему ценностей, сибирский корифей настойчиво указывал на невозможность сохранения единства мира без разнообразия, подчеркивая, что фетишизация рынка в постсоциалистических странах — одна из капитальных иллюзий, троянский конь глобалистов.

Коптюг приводил неоспоримые аргументы, показывая, что вторжение мирового рынка в национальные границы чревато потерей государственной самостоятельности теми странами, в которых рыночная инфраструктура слаба и защитные механизмы не сформированы. Более того, эти страны быстро деградируют вследствие своей моральной неподготовленности к агрессии зла: человек все больше изолируется от общества, теряет интерес к опыту предшествующих и ныне живущих поколений, перестает даже обмениваться письмами с друзьями и родственниками. Хищный и беспощадный рынок формирует иллюзию независимости человека от общества, соответственно нарастают индивидуализм и эгоизм, пренебрежение интересами и ценностями других людей.

Одним из первых в России академик Коптюг сделал вывод о том, что

мораль и этика, в целом гуманизация общества являются важнейшими показателями развития, особенно в период трансформации, когда общий долг заключается в формировании глобальной ответственности каждого за происходящее в его стране и в мире. Эта огромная важность задачи ложится прежде всего на образование и средства массовой информации, но она не будет решена, если эти системы будут поддерживаться и контролироваться не обществом в лице государства, а рыночными силами.

Пророчески звучит интервью, которое вышло уже после смерти великого ученого: «Я верю в то, что Россия все-таки возродится. И возродится она через введение нормального государственного регулирования с разумными элементами рыночных отношений. Но многое придется ломать в обратную сторону».

В.А.Коптюгу было дано обозреть Вселенную как единое целое... Может, именно потому, что он яснее многих видел опасности, он торопился сделать как можно больше для утверждения нужной линии развития, неустанно подчеркивая, что любые реформы аморальны, если не обеспечивают улучшения жизни народа, порождают неравенство, ведут к экономической катастрофе и хаосу.

Я глубоко убежден, что честные люди Земли услышали голос В.А.Коптюга, слышат его и новые поколения, знакомясь с его трудами.

Академик В.А.Коптюг во многом предопределил содержание научного и социального поиска XXI века, и чем дальше будет уходить время его свершений, тем более величественно и зримо будет предстать перед потомками его научный подвиг.

По итогам визита делегации НАН Беларуси в СО РАН было подписано соглашение о многоплановом сотрудничестве, в том числе об учреждении ежегодной премии имени академика В.А.Коптюга за лучшую совместную работу ученых двух академий.

Посещая многие институты Сибирского отделения, встречаясь с людьми, мы видели их нескрываемую любовь к Валентину Афанасьевичу, почетному гражданину города Новосибирска. Во многих кабинетах, лабораториях, мастерских по давно заведенной традиции висят его портреты.

Нет и не может быть большого ученого без чувства Родины и высочайших моральных критериев, ибо наука — это служение истине, образующей все более широкое основание для идеала.

Академик Коптюг всю свою жизнь прожил с Беларусью в сердце, гордился своей «матчиной» и делал все возможное, чтобы никакие перемены не разделили наши народы.

При открытии памятника на могиле В.А.Коптюга 25 июня 1998 года присутствовала и делегация НАН Беларуси; говорили о памяти, верности и продолжении дела ученого.

А.ДАНИЛОВ,
член-корреспондент НАН
Беларуси.
«Беларуская Думка»,
ноябрь 1998 г.

С БЕЛАРУСЬЮ В СЕРДЦЕ

История не только всегда окрашена судьбами ярких личностей, но, может быть, и есть прежде всего их порыв и противодействие силам зла. Жизненный подвиг великих помогает живущим преодолевать тяготы быта и судьбы. Роль личности в истории тем значительнее, чем выше потенциал личности, тем значительнее и ее пророческая функция. Но... труден путь Пророка в собственном Отечестве.

Недавно мне довелось побывать в новосибирском Академгородке, и там я с досадой понял, как до обидного мало знают в Беларуси о нашем выдающемся земляке — академике Валентине Афанасьевиче Коптюге (9 июня 1931 — 10 января 1997). Духовное наследие нашей страны не может быть полным без вклада этого дерзновенного человека. Существует мнение, что Вселенная познаваемая настолько, насколько велики наши способности обозреть ее как единое целое. Фундаментальные исследования и практические решения только в том случае обретают свою жизненность и необходимость, если позволяют нам обозреть развитие нашей цивилизации в целом. Это мысль, по моему, будет всегда питать инициативу и поиск настоящих ученых.

История новосибирского Академгородка — это прежде всего блистательная плеяда замечательных личностей. Среди них достойное место по праву принадлежит академику Коптюгу.

Он вошел в науку прежде всего как блестящий ученый-химик и выдающийся организатор научной деятельности. В короткий срок он прошел путь от научного сотрудника до директора Новосибирского института органической химии, затем ректора Новосибирского государственного университета и 17 лет возглавлял Сибирское отделение АН СССР (позднее РАН), являясь вице-президентом Российской академии наук.

На долю Коптюга как председателя Сибирского отделения РАН выпали заботы, вызванные тяжелым временем драматического распада советского Союза. Ценой поразительной работоспособности и таланта при опоре на наследие предшественников ему удалось не только сохранить единство и высокий уровень сибирской академической науки, но разрабатывать и во многом реализовать ее новую модель применительно к российским нынешним условиям, — она в какой-то степени устойчива к многочисленным отрицательным внешним воздействиям.

Одновременно Коптюг развернул активную общественную деятельность в России и в международных научных организациях, и повсюду ярко проявились его научная интуиция, творческое кредо, высокая нравственная и гражданская позиция. Его волновало буквально все, но особенно — роль и место науки и образования в жизни общества, сохранение окружающей среды, другие глобальные проблемы, вставшие перед человечеством на пороге XXI века.

Академик Коптюг был вице-президентом, затем президентом Международного союза по теоретической и прикладной химии, вице-президентом Научного комитета по проблемам окружающей среды Международного совета научных союзов, членом Консультативного совета высокого уровня по устойчивому развитию при Генеральном секретаре ООН, иностранным членом академий наук Бол-

гарии, Индии, Монголии, Чехословакии, Беларуси. За заслуги в науке он был удостоен Ленинской премии, международной премии им. А.П.Карпинского, звания Героя Социалистического Труда.

Огромный вклад академика Коптюга в организацию и успешное проведение беспрецедентной в истории Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (июнь 1992 г.), которая проходила на уровне глав государств и правительств и сумела в своих решениях ука-

зать на многие противоречия и несправедливости в жизни народов планеты. До конца жизни Коптюг остался верен главной концепции Конференции, неустанно пропагандировал позитивные идеи этого форума, все нагляднее выявляющего противоречия в человеке и неспособность разрешить их на основе современных социальных и политических представлений.

В огромном наследии Коптюга мне хотелось бы выделить лишь несколько аспектов. Их осмысление чрезвычайно актуально для постсоветских стран. Эти проблемы не связаны напрямую с развитием теоретической органической химии и использованием ее возможностей, чем занимался Валентин Афанасьевич на протяжении всей своей жизни; они касаются насущных проблем общественного развития, в том числе причин развала СССР, сущности последующих реформ в России, трансформации основополагающих социальных институтов, определяющих настоящее и будущее российского государства. Я имею в виду прежде всего проблемы устойчивого развития государства, сохранения окружающей среды, места и роли науки и образования.

«Вряд ли кто-либо будет оспаривать тезис о том, что подрыв образования, науки и культуры лишает Россию будущего, если иметь в виду ее как сильное, независимое государство, а не как сырьевую придаток развитых стран», — настойчиво повторял В.А.Коптюг.

На пороге нового столетия Коптюг раскрыл и другую сторону этого процесса, указав на особую ответственность образования, культуры и науки перед кризисным обществом и государством. Этот аспект особенно важен сейчас, когда наши государства столкнулись с трудноразрешимыми глобальными проблемами.

Какие требования эти проблемы выдвигают перед нами?

1. Более научное, более полное понимание человека и мира. нынешний уровень знаний не позволяет указать на наиболее приемлемое решение самых неотложных базисных проблем развития.

2. Уже на стадии общего образования должны закладываться основы понимания взаимосвязи жизни человека во всех ее проявлениях с природными и антропогенными процессами, состоянием окружающей среды и проблемами системного кризиса всей цивилизации.

3. На уровне высшего профессионального образования указанное выше направление должно получить более глубокое развитие с одновременным

сил к пропагандистской эксплуатации масс, внедрению в сознание обывателей интереса к астрологии, парапсихологии и прочей псевдонаучной галиматии.

Академик Коптюг всегда отличался четкой и последовательной гражданской позицией. Он воспринимал как личную трагедию выявившуюся бездуховность многих и многих людей, в том числе и представителей научных кругов, когда они сникли перед демагогами и меняли свои убеждения на прямо противоположные. «Убеждения, основанные на знаниях и закреплённые опытом, не могут меняться в одночасье. Либо такие убеждения есть, и отречение от них под влиянием новых факторов сопровождается мучительным процессом переосмысливания своих знаний и опыта, либо их не было, а человек только делал вид, что они у него есть».

Академик Коптюг несколько идеализировал научный прорыв Конференции в Рио-де-Жанейро, однако правильно предчувствовал, что исторические сдвиги не определяются мнением ученых, что концепция устойчивого развития останется очередной «розовой мечтой» человечества, поскольку необходимость ее реализации вряд ли будет осознана большинством в каждой стране. Он ясно понимал, что мондиалистская пропаганда губит самостоятельное мышление, подавляет способность человека к критическому анализу и формированию личного духовного стержня.

В последние годы постсоветским странам навязали «моду» — поносить отечественный опыт и восхвалять западный. Коптюг деликатно протестовал, удивляясь, как серьезные люди допускают подобную ошибку: «Это глупо. Любая попытка разрушить что-то до основания, а затем построить новое дороже обходится обществу. Значительно рациональнее и правильнее, опираясь на национальный опыт, дополнять его преимуществами опыта других». И приводил доводы, полагая, что они способны убедить каждого: «Опыт Ленинградского и Московского физико-технических институтов, Новосибирского государственного университета и ряда других вузов демонстрирует эффективные, рациональные пути интеграции высшего образования и развитой системы академической науки в нашей стране. Но опять звучат голоса: «В Америке это делают не так». Там, мол, фундаментальные исследования сосредоточены в университетах, поэтому Академию наук России, в которой сконцентрированы основные фундаментальные исследования, надо ликвидировать в пользу развития университетов. Мне кажется, что призыв к ликвидации Академии наук России есть отражение воздействия на сознание осуществляемых в стране «политических манипуляций».

Руководя работой Сибирского отделения АН, Коптюг опирался на принципы, сформулированные еще М.А.Лаврентьевым и его соратниками:

— опережающее развитие фундаментальных исследований с использованием усилий всех наук по созданию и непрерывному пополнению потенциала знаний, позволяющего быстро находить решение постоянно возникающих задач практики;

— теснейшая связь с народным хо-

Величие интеллекта проявляется в способности человека предвидеть, понять, спрогнозировать будущее. Со времени моей последней беседы с академиком Валентином Афанасьевичем Коптюгом прошло три года. Тогда о судьбах России много писалось в СМИ, и напоминало это разговор о больном человеке, которому диагноз еще не поставлен, есть надежда на то, что "пронесет", больной окрепнет и вылечится. Теперь я понимаю, что именно так задавала вопросы Валентину Афанасьевичу.



Согласуется ли путь, по которому идет Россия, с парадигмами теории устойчивого развития мирового сообщества? Что можно предпринять, чтобы предотвратить катастрофу человечества? Как можно спасти экологически неблагополучную Сибирь? Какие проблемы и решения здесь видятся? Валентин Афанасьевич, отвечал на мои вопросы как врач, который уже точно знал, чем больна Россия. Три года назад положение России ему уже было понятно.

ЧТО ЖЕ МЫ СТРОИМ?

"Представляется, что — есть определенное нежелание руководства страны серьезно проанализировать и обсудить с обществом нынешнее положение страны и ее перспективы в свете всего комплекса вопросов, связанных с переходом на рельсы устойчивого развития, с разработкой национальной стратегии, отвечающей возможностям, традициям и духу россиян. Обсуждаются в основном вопросы экологии, хотя их необходимо рассматривать в неразрывном единстве с социально-экономическими проблемами".

"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. Повторение развивающихся странами пути развития небольшого числа стран, достигших высокого уровня благосостояния, невозможно — планета Земля этого не выдержит".

"Стоит задача постепенного формирования осознанного участия в реализации стратегии национального развития всех социальных групп общества. И не просто участия, а принятия ими определенных обязательств способствовать динамичному сбалансированному развитию триады — экономика, природа, общество. Закладываются интегрирующие идеоло-

гические мотивы общества, без которых — это глубокое мое убеждение — любое государство фактически недееспособно".

"Базовые понятия, взгляды, на основе которых формируются мировоззрение и жизненная позиция человека, присутствуют в любом обществе. О выборе такой интегрирующей идеологии, о формах и механизмах ее реализации, источниках финансирования и идет сейчас речь".

"Мы много говорим о поисках путей и форм общественного согласия. Но оно невозможно, пока не сформулирована цель, достойная национального согласия. Без ответа на вопрос, что же мы строим, правительство не может сформировать государственную экономическую политику и действовать эффективно. Если стратегическая цель является ошибочной, то все принимаемые решения в экономической сфере могут иметь лишь частный, конъюнктурный характер латания дыр. Вот о чем, собственно, идет речь".

"Сибирь может и должна сыграть иницирующую роль в выводе России из кризиса и реализации реформ в единстве социально-экономических и экологических аспектов, предусматриваемых моделью устойчивого развития. Это произойдет, если центр будет рассматривать Сибирь как сферу приоритетных государственных интересов с формированием соответствующей региональной политики и созданием системы экономического протекционизма. Нужны экономические рычаги и стимулы в сочетании с прямой государственной поддержкой первоочередных сибирских программ федерального значения, объявление Сибири зоной страте-

гических интересов России. Проблема развития Сибири не может быть решена по частям. Так можно ответить на вопрос "как выжить?", но нельзя найти ответ на вопрос "как жить и развиваться?".

"Не надо быть семи пядей во лбу, чтобы осознать, что Россия поставлена перед выбором одного из двух вариантов своего будущего:

— попытаться и дальше копировать признанную на будущее бесперспективную модель развития, использованную ранее развитыми странами, все более отдаваясь от возможности поворота на путь устойчивого развития и скатываясь к положению сырьевого придатка развитых стран; — принять экономическую и политическую линию, ориентированную на движение к устойчивому развитию с использованием новой парадигмы развития, адаптированной к условиям и интересам России, в качестве интегрирующей национальной идеи.

Выбор Россией своего будущего нельзя откладывать. Чем дальше мы движемся по навязываемому России пути капиталистических стран, тем сложнее и труднее будет возрождение и использование нашего критически оцененного опыта предыдущих семи десятилетий".

Сейчас, когда страна оказалась в глубоком кризисе, сказанное когда-то Валентином Афанасьевичем звучит как программа на будущее, как пожелание на ближайшую перспективу.

В.Басарева, "НВС".

Полный текст интервью с академиком В.Коптюгом был напечатан в журнале "Финансы в Сибири", № 3, 1996 г.

ДРУГАЯ ТРАЖИ

Вспоминая В.А.Коптюга

О Валентине Афанасьевиче Коптюге написано очень много: и как о Человеке, в чьем сердце горел огонь добра, и как об Ученом с мировым именем, и как об организаторе большой науки. Но есть еще одна сфера приложения сил, заботы, внимания этого человека, еще одна грань этой "глыбы": библиотека.

С Валентином Афанасьевичем я познакомилась в 1960 году. Я тогда работала заведующей библиотекой Института гидродинамики. Библиотека располагалась в подвале этого первенца Академгородка: одна половина подвала была занята своей библиотекой, другую арендовала библиотека Института органической химии. Разделяла их веревочка. Фонды двух библиотек дополняли друг друга: чего не было в библиотеке ИОХ, могло оказаться в библиотеке ИГ. Наша встреча и произошла в этом темном, безвентиляционном помещении. В.Коптюг посещал библиотеку почти каждый день, хотя уже заведовал лабораторией.

"Библиотечное" знакомство имело продолжение. Будучи членом-корреспондентом Академии наук, В.Коптюг в 1976 году стал членом Библиотечного совета при Президиуме СО РАН и оставался им до 1980 года — года избрания председателем Сибирского отделения. Председателем совета в то время был Лев Васильевич Овсянников, а я в течение 20 лет занимала пост ученого секретаря совета. Валентин Афанасьевич курировал химические науки: был экспертом при подписке на иностранные издания. Небольшое направление в его многогранной общественной работе, но и здесь Валентин Афанасьевич проявлял принципиальность и гибкость, доброжелательность и решительность. Например, вопрос с дефицитом валюты. Понятно, что каждый институт проявлял заинтересованность, "тянул одеяло на себя". Но уже тогда Валентин Афанасьевич понимал, что важна не часть, а целое, и химические журналы справедливо распределялись по библиотекам пяти институтов и ГПНТБ как головной. При всей своей огромной загруженности (он тогда был ректором НГУ), академик В.Коптюг находил время присутствовать на всех заседаниях совета, просматривать огромные списки журналов, делать отметки об очередности их приобретения.

Став председателем Сибирского отделения, Валентин Афанасьевич всегда сохранял уважительное, заботливое отношение к ГПНТБ, ее сотрудникам. Эту внимательность ощущала не только я, знавшая его не понаслышке, но и все библиотечари. Академик Коптюг часто посещал ГПНТБ: в годы ее юбилеев, на политических встречах, на научных конференциях, как депутат Верховного совета СССР, во время избирательных кампаний. При поддержке Валентина Афанасьевича была организована Центральная библиотека в Красноярском научном центре, повышались категории библиотек других научных центров.

По инициативе В.Коптюга создана уникальная библиотека по спектрам, которая размещена в Институте органической химии и является передвижкой Отделения ГПНТБ (т.е. фонд состоит на учете в ГПНТБ). Хотелось бы, чтобы новое руководство поддержало комплектование этой ценной библиотеки.

Л.Павлова, старший научный сотрудник ГПНТБ СО РАН.

СИБИРЬ НА ПОРОГЕ ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ



Так называется новая монография, изданная Институтом экономики и организации промышленного производства СО РАН при поддержке Российского гуманитарного научного фонда. Книга написана большим коллективом авторов и посвящается сорокалетию института.

Содержание книги можно разделить на две части. Первая содержит систематизированный материал, характеризующий концепции и реалии развития экономики Сибири в советский период, вторая — комплекс вопросов, касающихся перехода региона к рынку и его последствий.

Концептуальная идея книги — утверждение о наличии объективных процессов долговременного развития социально-экономической системы Сибири в составе России. По мнению ее авторов, экономические и политические кризисы могут лишь затормозить эти процессы, но не изменить их направленность.

На протяжении многих лет ИЭОПП выполнял роль головного разработчика региональных разделов по Западной и Восточной Сибири в составе Комплексной программы НТП СССР, уделяя большое внимание обоснованию эффективной структурной политики в регионах Сибири. Так в рамках прежней централизованной экономической системы в научной среде вызревало понимание необходимости коренной реконструкции экономики на уровне страны и региона.

С началом реформ долговременные процессы развития Сибири были блокированы. Это вылилось в сокращение производства, в деградацию и примитивизацию его отраслевой структуры, свертывание экономического пространства, социально-экономический регресс. Негативные последствия в проведении курса реформ для Сибири очень велики. Так валовый внутренний продукт Сибири составляет 52—55% от дореформенного уровня. Население Сибири лишилось ряда известных преимуществ, которыми обладало раньше. Степень дифференциации в социальном развитии регионов существенно увеличилась, и большинство из них попало в группу неблагополучных.

Несколько раз за всю историю освоения Сибири ее природные ресурсы (их эксплуатация) давали региону шанс, который можно было использовать в интересах социального развития региона. И ни разу этот шанс не был реализован: Сибирь была и остается бедной. Экономический рост не сопровождался адекватным повышением качества жизни сибиряков. И хотя "исторический опыт при правильном понимании взаимосвязи между прошлым, настоящим и будущим может выполнять прогностическую функцию" у авторов монографии "нет сомнения в том, что зауральские регионы имеют перспективы экономического и социального развития". Главное сейчас — выработка основ стратегии этого развития, широкое обсуждение и принятие их в качестве документа государственной значимости.

Для Сибири важно сформировать механизм эффективного использования в новых экономических и политических условиях природного, производственного, трудового и интеллектуального потенциала региона и преимуществ его участия в общероссийском и международном разделении труда. Необходима новая модель поступательного развития региона, рассчитанная на длительную перспективу.

Какие принципы должны быть положены в основу новой концепции? Предлагаются три основы нового фундамента:

- развитие многоплановой хозяйственной кооперации субъектов федерации, расположенных на территории Сибири (создание масштабного общесибирского рынка);
- адресная поддержка государства в решении социальных проблем населения Сибири, особенно северных ее районов;
- структурная политика в сфере реальной экономики, опирающаяся на науку, высокотехнологичные производства, соответствующую систему воспроизводства кадров для них.

Последнее особенно важно, так как уже в среднесрочной перспективе (5—10 лет) самым дефицитным ресурсом для развития отраслей материального производства, считают ученые, станут квалифицированные кадры. Новая экономическая модель в регионе может быть реализована только в случае создания соответствующих институциональных условий, которым уделяется в книге особое внимание.

Возрождение производственной системы Сибири возможно на основе развития ведущих секторов реальной экономики, таких как топливно-энергетический комплекс, горно-металлургическая промышленность, наукоемкие производства. Эти секторы могли бы стать локомотивом для всего народного хозяйства Сибири. Новый виток развития производительных сил Сибири непосредственно завязан на состоянии транспортной системы, которой посвящена соответствующая глава книги.

В среднем за период 1991—1996 гг. в отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности спад производства составил более 50%, поэтому к числу принципиальных вопросов укрепления сферы материального производства относится и обеспечение продовольственной безопасности Сибири. Функционирование переходной экономики определяют различные рынки — фондовые, финансовые. Все они обладают региональными особенностями и находятся в определенной зависимости о Центра, модифицирующегося за последний этап переходного периода из властного в финансовый.

Еще одной особенностью новой экономической модели стала открытость экономики РФ, позволившая стране за короткий срок войти в систему мировых хозяйственных связей. Индустриальный комплекс Сибири всегда был поставщиком твердой валюты страны. В текущей ситуации значимость ее экспортного сектора существенно повышается.

Формирование новой экономической основы государственного строительства России требует изменения государственной региональной политики и системы ее реализации. Поскольку двухуровневая модель "федерация — субъекты федерации" не оправдала себя на практике, не соответствует современным требованиям к организации государственного управления, требуется безотлагательная разработка адекватной модели такого управления.

Таково кратко содержание предлагаемой читателю книги. В ее анализе, рекомендациях и выводах вы найдете много того, что можно пожелать в новом 1999 году всем нам сибирякам и нашему государству в целом!

В.Басарева, "НВС".

"Сибирь на пороге нового тысячелетия". Ответственный редактор академик РАН В.В.Кулешов. Новосибирск, из-во ИЭОПП СО РАН, 1998, с.264.



Интервью с академиком Владимиром ШУМНЫМ, директором Института цитологии и генетики СО РАН.

— Владимир Константинович, в последние годы все больше исследователей работает в области направленного воздействия на геномы живых организмов. В этом общем научном поиске у сибирских ученых есть свои приоритетные работы по ген-направленному мутагенезу. Свидетельством признания достигнутых результатов было присуждение в 1990 году Ленинской премии трем сибирским ученым за создание основ адресованной модификации генетических структур. А что было потом?

— Работы шли параллельно в двух институтах: Цитологии и генетики и Биоорганической химии. Было показано, что можно адресовать химический агент в определенный участок генома, в конкретный ген и вызвать в

его для технологических целей, отчасти для исследовательских целей.

Здесь два аспекта — фундаментальная часть и инструментальный к ней. Если их хорошо проработать, то с переходом на технологии проблем нет.

— А что нового появилось в подходах к инструментарию?

У нас в институте, например, создана школа математических биологов. Это начинал в свое время профессор В. Ратнер, даже можно считать, что это все началось еще с члена-корреспондента А. Ляпунова — известного математика. Сейчас эту школу возглавляет и развивает профессор Н. Колчанов. Работа на стыке математики и биологии, но это не применение математических методов в биологии. Это моделирование в биологии и новая идеология создания биологической информации. Сейчас в институте созданы банки данных, где хранятся очень большие объемы генетической информации, и разработаны новые методы чтения этой информации и расшифровки некоторых механизмов экспрессии генов. То есть, речь идет не о статистике, не о компьютерной обработке материалов, это новые подходы к чтению генетических текстов, идентификации определенных участков, которые отвечают за экспрессию генов. Это невероятно важно для исследовательских целей — берется информация эксперимента, обрабатывается, и далее идет работа над поиском новых методов расшифровки этой информации. Работы имеют хороший рейтинг и привели к основательным контактам с зарубежными исследователями. Они получили серьезную поддержку, были получены крупные гранты. Это очень активно работающее направление.

— Каким может быть следующий этап в развитии работ по направленному мутагенезу?

— Далее, я думаю, будет получение новых геномов, не существующих в природе. Сейчас делаются трансгенные растения — вводятся чужие гены и ведется контроль, что работает-не работает, что меняется. Следующий этап — блоки ге-

На растениях многое уже сделано. Ведь и их клонированием занимаются достаточно давно. Относительно растений можно говорить, что это уже прошлое — никаких проблем с получением генетических копий растений просто нет. Этим во всем мире занимаются. И у нас тоже. Из соматических клеток точно также выращивались ценные в генетическом отношении растения. Это решенная проблема.

— Значит, вы вполне можете получать растения с любыми заказными признаками?

— Главное для нас — создание технологий их получения. Это мы исследовали и можем делать. Но пока что они для нас являются моделью. Мы не ставим цели куда-то сразу их передавать. Есть много неясных вопросов. Ген встраивается — как он функционирует, почему он иногда выключается, почему не полностью работает. Прежде чем дойдет дело до технологии, нужно эти вопросы решить. Если ставить вопрос так: все бросайте, начинайте получать эти трансгенные растения и передавайте... Пожалуй, все растения получим и будем выдавать самые разные формы и виды. Посложнее, конечно, с животными. Но сейчас ведется целый ряд работ для того, чтобы создать хорошие технологии клонирования и получения трансгенных животных. Довольно серьезно поставлены и на растениях, и на животных культуральные работы. Дальше — уже перспективы выхода на технологию получения тканей, отдельных органов и так далее.

— А споры о том, стоит ли клонировать человека, продолжаются...

— Я думаю, что в ближайшее время это делать нецелесообразно. Вся технология сначала должна быть совершенно четко отработана на лабораторных животных.

Мне на самом деле кажется более перспективным разрабатываемый в нашем институте подход со стволовыми эмбриональными клетками. На сто-

НА ПУТИ К ПОЛУЧЕНИЮ НОВЫХ ГЕНОМОВ

На конец нынешнего века пришелся не такой уж часто повторяющийся период пересмотра научных приоритетов. Человеческая цивилизация, словно впервые, осознала величайшую ценность человека как биологического феномена.

Нобелевские лауреаты назвали XXI век веком физико-химической биологии, веком биомедицины и биотехнологий. В развитых странах начался новый период вложения средств в науку. В центре приоритетов оказались науки о жизни. Надежды человечества на избавление от неизлечимых заболеваний, на улучшение качества жизни и здоровья стали обретать перспективы.

Это неудивительно. Происходит осознание момента перехода к критической точке проникновения вглубь живой материи, идет накопление знаний о возможностях биологических способов подхода к живым организмам. Реальностью становится возможность управлять процессами на уровне живой клетки.

В России это официально выделенных приоритетных направлений развития науки и техники названо «Технологии живых систем». В его рамках осуществляются различные государственные научно-технические программы, в которых особое место занимает проблема ген-направленного воздействия на живые организмы. Этой теме посвящено публикуемое ниже интервью.

нем изменчивость, мутацию. Это было использовано на бактериях для получения целого ряда суперпродуктов отдельных веществ.

Сегодня в Институте цитологии и генетики эту работу продолжает З. Панфилова, которая на бактериальных культурах выделила целый ряд суперпродуктов ценных веществ. Например, ферментный препарат липаза, катализирующий расщепление животных жиров и масел, может быть очень широко использован — в медицине, в пищевой, химической и кожевенной промышленности, в бытовой химии, на жирокombинатах и так далее. Эндонуклеаза, как противораковое средство — в агропромышленности и ветеринарии. Комплексный препарат из фермента хитиназы и бакуловируса — эффективное средство борьбы с листогрызущими насекомыми и фитопатогенами. Это практически готовые биотехнологии. Можно открывать целое производство.

Сейчас работы по ген-направленному воздействию в большей степени развиваются в Новосибирском институте биоорганической химии СО РАН.

— Насколько такие работы можно считать фундаментальными исследованиями, а насколько — прикладными?

— У нас три уровня: на бактериальных системах, растениях и животных. По всем ведутся работы. Подходы к клонированию, культивированию, манипуляциям на уровне клетки, ядра, отдельных органелл — весь этот инструментальный в институте есть и освоен. Он пока применяется для чисто исследовательских целей, но если понадобится сделать какую-то технологию, то — проблем нет. Сейчас нужно искать новые подходы к получению реконструированных геномов. То есть, новых исходных материалов — у растений, у бактерий, у животных. Мы должны иметь возможность получать измененные формы в том направлении, в котором нужно. Для этого необходимо четко владеть инструментарием получения мутаций. Еще лучше — получать мутации по отдельным генам, заранее избранным. Здесь и важна идеология ген-направленного мутагенеза. Она у нас есть и частично использу-

ем; далее — целые хромосомы. А потом — соединения двух геномов... Я имею в виду, что следующие направления — это кардинальная реконструкция генома.

— Возьмем как пример трансгенное растение. В чем смысл получения такого растения? Соединение свойств двух растений?

— Нет. Транспортируется ген, и у полученного растения появляется новый, несвойственный ему ранее признак. И он генетически записан. Допустим, устойчивость к насекомому-вредителю. В растение вводится ген, который начинает продуцировать токсин, убивающий насекомое.

— А этот ген берется, видимо, от какого-то дикого растения?

— От бактерий. Но мы, например, ввели в растения табака ген интерферона, причем, человеческого. Он продуцирует бета-интерферон. Есть надежда на то, что он будет защищать растения от вирусов. Можно ввести гены, регулирующие окраску растений, их размеры. Можно даже придать растению совершенно несвойственные ему признаки. Также, как и животному. Признаки, важные для окультуривания, разведения, повышения продуктивности, засухоустойчивости.

— А каковы результаты работ по трансгенным растениям?

— У нас есть серьезные результаты. Получены, например, новые генетические модели с геном бета-интерферона, изучается экспрессия этих генов.

Сделаны оригинальнейшие работы Л. Першиной по межродовой гибридизации у злаковых. Она получила комбинации между довольно отдаленными родственниками — пшеницей, рожью, ячменем. И на этой основе создала целую серию замещенных дополнительных линий, где замещались отдельные хромосомы, потом и целые геномы, далее замещалась цитоплазма. Допустим, геном от одного вида растений, а цитоплазма от другого. Создан уникальный материал такого типа. Эти работы хорошо цитируются.

Мы участвовали также в создании первого в России сорта мягкой пшеницы Терция, сделанного именно путем введения в генотип заданных генов с целью повышения иммунитета. Сорт высокоурожаен, устойчив к засухе, болезням и вредителям. Он районирован в Курганской, Омской, Новосибирской областях.

ловых клетках держится генетика развития. Это исходный материал, способный превратиться в любую ткань.

Если же обратиться к природе, то она пошла совсем по другому пути — она основывается на разнообразии. Даже в однойцевых близнецах обнаруживаются различия. Да, генотип идентичен, но с течением времени накапливаются различия.

— В вашем институте один из важнейших объектов — живая клетка. Что нового вы лично хотели бы узнать о ней?

— Клетка — это особый мир, причем, настолько хорошо организованный, что мы им восхищаемся. И то, что понимаем в этом мире, вызывает восторг — все экономично, все экологически безупречно, ничего лишнего, никаких отходов. Конечно, клетка будет осваиваться по частям. Я думаю, мы в самом начале пути. Мы знаем, где лежит шифр и с чего все начинается, как разворачивается, знаем до белка. Но все время убеждаемся — этот мир неисчерпаем.

Сегодня важно не просто понимание структуры клетки и возникновения ее составляющих, мы думаем о том, какие клеточные технологии можно позимствовать для целей человека.

Меня лично интересует энергетика клетки. Это митохондрии, их функционирование, их персональный геном. Они, собственно — электростанции или теплотанции клетки. Как они работают, откуда они взялись? Единственное пока, что мы знаем — их геном, как он функционирует, и что он из себя представляет. Он так и называется — митохондриальный. Есть гипотеза, что митохондрии — это симбиоты клетки из простейших, что когда-то для чего-то простейшие бактерии появились в клетке и там застряли. Мы пользуемся теми частями генома митохондрий, которые нам нужны для сравнения и понимания определенных процессов. Но пока без цельного представления и понимания. Очень интересно было бы разобраться в процессах фотосинтеза. Жизнь растение дает зеленый лист. Как это начиналось? Все остальное — и мы с вами — сложилось потом. В этом — тайна возникновения жизни на Земле.

Интервью провела Ольга УШАКОВА, «НС».

ИНЖЕНЕРНАЯ ИДЕОЛОГИЯ МИРОВОГО УРОВНЯ

В середине декабря в конференц-зале гостиничного комплекса «Сибирь» состоялась инженерная — так, пожалуй, стоит ее назвать — пресс-конференция, собравшая большой круг представителей новосибирских СМИ.

Тема пресс-конференции «Мировой концерн ФЕСТО — 10 лет на рынке Сибири, проблемы, задачи, пути расширения сотрудничества» однозначно вызвала любопытство и даже удивление у новосибирских журналистов. Как же так — уже столько лет в городе (можно сказать, в самом центре — на Геодезической, 2) работает представительство одной из крупнейших инженерных корпораций мира, очень серьезно сотрудничает с деловыми и промышленными кругами целого региона, а пресса об этом практически ничего не знает. Хотя удивляться особо нечему, достижения инженерной мысли — не стиральный порошок и не памперсы. Здесь нужно решать не только рекламные задачи, а еще вести и просветительскую работу, пропагандировать, выражаясь прежними категориями, очень разнообразные технические возможности и самой фирмы, и ее новосибирского представительства.

Пресс-конференцию открыл Алексей Елисеев — президент компании Фесто-Россия, летчик-космонавт, доктор технических наук, дважды Герой Советского Союза. Должность главы представительства в нашей стране для него не случайна, ведь после полетов в космос не один год именно он возглавлял штаб российской инженерии — МВТУ им. Баумана, и несколько лет проработал в компании IBM.

Алексей Станиславович рассказал журналистам и представителям деловых и промышленных кругов города о самом концерне, фирме и предприятии которого расположены в 52 странах мира, а сеть агентских и сервисных бюро охватывает 176 стран. Компания является лидером в области пневматических средств автоматизации. Это широкая гамма электронного оборудования для автоматизации технологических процессов практически во всех отраслях промышленного производства. В поставки включены программируемые логические контроллеры, промышленные компьютеры и др. оборудование. А дидактическое отделение концерна известно в мире как лидер в области обучения производственного персонала и поставки учебного оборудования, учебно-методических пособий и программного оборудования. Инвестиции в знания, повышение квалификации и уровня рабочих мест вообще является одним из центральных направлений руководства концерна.

Нужно отметить, что одним из реализованных в Новосибирске замыслов стало создание специально оснащенного класса дидактики для студентов факультета автоматизированного машиностроения НВТУ. Теперь студенты уже второй год выполняют практические работы на оборудовании, каким пользуются известные во всем мире предприятия-гиганты: Daimler-Benz, Siemens, Volkswagen, BASF, BMW, Bosch, Ford и так далее.

На пресс-конференции выступили и ответили на вопросы журналистов руководитель Центра автоматизации Фесто в Новосибирске В. Киришанский, руководитель дидактического отделения концерна и бюро маркетинга в России доцент МВТУ им. Н. Баумана Э. Микиртумов и другие специалисты. «Мысли глобально, действуй локально» — этот высказанный ими афоризм, подкрепляющий идеи концерна, неплохо бы иметь в виду всем желающим добиться успеха.

Кто же сегодня потребители продукции Фесто в сибирском регионе? Если по отраслям, то это машиностроение, транспорт, строительство, здравоохранение, пищевая, химическая, упаковочная промышленности. По городам

— Новосибирск, Томск, Омск, Кемерово, Тюмень, Барнаул, Красноярск, Чита, Новокузнецк... Как интересный пример для любого из нас — это замена во всех троллейбусных депо Новосибирска у дверей троллейбусов электрических приводов, которые (помните?) травмировали пассажиров, на пневматические, совершенно «дружелюбные» человеку.

Но самое обширное сотрудничество сложилось с пищевой промышленностью. Карачинская минеральная, молоко и масло из «Сибирского молока», напитки предприятий «Кока-Кола» и «Серебряный источник», мороженое от «Гулливера» и «Альбумина» и многое другое в красивых гигиенических упаковках изготавливается на оборудовании, в котором применяются пневматика и электроника Фесто.

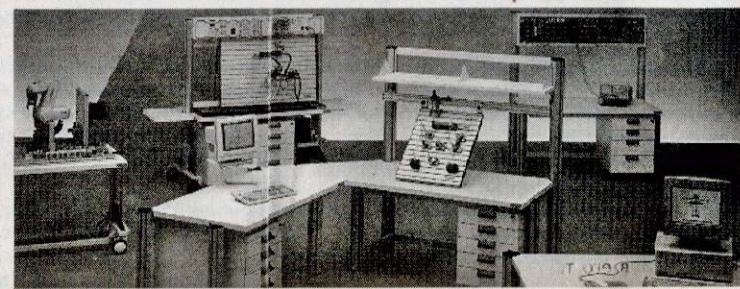
По словам руководителя новосибирского представительства В. Киришанского, в Сибири осуществляется идея возрождения местной промышленности через модернизацию производства. За этими словами инженерная идеология, даже более того — инженерная философия, начинающаяся в студенческих классах и на технических семинарах, которые новосибирские инженеры от лица Фесто проводят по всему сибирскому региону. И если говорить о конкретности сотрудничества, то новосибирский центр проводит полное обследование предприятий с выдачей технических предложений по автоматизации и модернизации, выдает спецификации, делает все расценки.

Вообще эта прошедшая пресс-конференция открывает цикл программ, посвященных десятилетию работы. В 1999 году планируется проведение «круглых» столов, встреч с деловыми и научными кругами, разработка и реализация совместных коммерческих и учебных проектов, обучающих семинаров, олимпиад лучших проектов и лучших заказчиков и так далее. А вообще в планах концерна — организация в Сибири предприятий, производящих оборудование Фесто. На Украине уже работает один из таких заводов.

Кстати сказать, накануне пресс-конференции состоялась встреча космонавта А. Елисеева и представителей новосибирского центра Фесто в Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» и Межрегиональной ассоциации руководителей предприятий. Обсуждались возможности участия инженеринга Фесто в областных и городских программах по развитию производства, восстановлению остановившихся предприятий. И уже были высказаны конкретные предложения — по участию в разработке оснащения автоматикой горнодобывающих предприятий, по оснащению оборудования с целью переработки сельхозпродукции, по созданию для НСО нескольких линий по производству мороженого. Обе стороны, как оказалось, взаимно заинтересованы в сотрудничестве. Первый же основательный контакт сразу дал конкретные результаты.

...Пожалуй, стоит еще сказать, что на пресс-конференции участники могли наблюдать действующую демонстрационную модель оборудования с пневматическими элементами и электронным управлением. Она представляла нечто вроде конвейера, на котором хоть таблетки прессуй, хоть порошки отсieveй, хоть металлические «блямбочки» отливай. Одновременно все это тут же может быть разложено по контейнерам и упаковано. Идея универсальности оборудования была совершенно очевидна. И, как пояснил инженер-стендист, можно сделать комплект для малого бизнеса на шести квадратных метрах, а можно — для металлопрокатного цеха на сотнях квадратных метров площадей. Согласитесь, тут можно кое-что и для решения научных задач позаимствовать.

Ольга УШАКОВА, «НС».



16 декабря на заседании Президиума СО РАН с докладом о состоянии и перспективах развития Иркутского научного центра выступил председатель ИИЦ академик Г. Жеребцов. Предлагаем основные положения его выступления.

Иркутский научный центр ведет свое начало с февраля 1949 года и в 1999 году будет отмечать 50-летний юбилей. В настоящее время в состав Иркутского научного центра СО РАН входят девять институтов, которые в 1998 году прошли государственную аккредитацию. Преобразована структура ИИЦ СО РАН: Институт геохимии вошел в состав Объединенного института геохимии и геологии, три института получили новое название — Институт химии (бывший ИриОХ), Институт систем энергетики (бывший СЭИ) и Институт динамики систем и теории управления СО РАН (бывший ИрВЦ).

В процессе реорганизации Байкальский музей СО РАН

В июле 1998 году состоялась встреча Президиума ИИЦ с руководством РАН, СО РАН и профсоюза РАН — президентом РАН академиком Ю.Осиповым, вице-президентом РАН академиком Н.Лаверовым, вице-президентом РАН, председателем СО РАН академиком Н.Добрецовым и председателем Совета профсоюзов РАН В.Соболевым.

В Иркутском научном центре сложился уникальный состав академических институтов, обеспечивающий комплексное, всестороннее изучение проблем в рамках наук о Земле, а также проведение многопрофильных фундаментальных и прикладных исследований в

— 98 тем, охватываемых программами СО РАН по приоритетным направлениям развития науки и техники (в том числе — программой “Сибирь”);

— 28 тем выполнялось по заданиям региональных администраций.



Большой объем научных исследований в рамках международного сотрудничества проводится и другими институтами центра.

Институты ИИЦ СО РАН активно участвуют в международных конкурсах, так в 1998 году только по одному конкурсу “Ресурсы Интернет” Института Открытое Общество (фонд Сороса) получили гранты пять учреждений центра.

В 1998 году достигнута договоренность об открытии в Иркутске на базе ИИЦ Международной кафедры ЮНЕСКО “Эколого-социальные проблемы озера Байкал — участка мирового природного наследия”.

Всего в 1998 году научными подразделениями ИИЦ получено около 2,5 млн рублей дополнительного финансирования по международным грантам и проектам.

Важной особенностью последних лет стала активизация совместной работы в рамках Иркутского научно-образовательного комплекса. В Иркутске имеются девять вузов, причем три высших учебных заведения университетского типа. В настоящее время совместно с ними, а также с университетами Москвы и Санкт-Петербурга ведутся исследования по различным научным темам и проектам по математике, физике, экологии и биологии, химии, геохимии и геологическим наукам, энергетике, организуются совместные экспедиции.

Продолжают действовать четыре учебно-научно-производственных комплекса, совместно с вузами работают 13 базовых кафедр, в том числе кафедра космической физики в Бурятском государственном универ-

НА ПОРОГЕ 50-ЛЕТИЯ ИРКУТСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА

преобразован в Байкальский музей Иркутского научного центра, а Конструкторско-технологический институт электронно-лучевых технологий Сибирского отделения в аналогичный институт ИИЦ.

В 1998 году при Президиуме ИИЦ создан Отдел региональных экономических и социальных проблем (ОРЭСР), включивший в качестве одной из лабораторий бывший отдел региональной экономики Института экономики и организации промышленного производства СО РАН.

В состав ИИЦ также входит Иркутский филиал Института лазерной физики СО РАН.

Общая численность сотрудников учреждений Иркутского научного центра составляет на конец 1998 года 3844 чел., в том числе 1145 научных сотрудников, 188 докторов и 646 кандидатов наук.

В настоящее время в Иркутском научном центре работают 6 академиков, 7 членов-корреспондентов РАН.

С 1992 года ИИЦ возглавляет директор Института солнечно-земной физики СО РАН академик Г.Жеребцов.

Высшим органом ИИЦ является Общее собрание Центра, которое проходит ежегодно в последней декаде февраля.

Руководство научным центром в период между Общими собраниями осуществляет Президиум центра в составе председателя, двух заместителей по науке, ученого секретаря и 15 членов Президиума. За 1997—1998 годы проведено 25 заседаний. Во многих принимали участие руководители Сибирского отделения РАН — председатель СО РАН академик Н.Добрецов, его первый заместитель академик Г.Толстиков и другие, а также руководители Иркутской области (губернатор Б.Говорин) и Иркутска (мэр В.Якубовский).

различных областях знаний. Соседство с уникальным природным объектом оз.Байкал; высокая концентрация производственных мощностей, оказывающих значительное влияние на окружающую среду; сложные природно-климатические процессы Байкальского региона, развитие химических и энергетических производств — эти и многие другие факторы определили направления исследований институтов центра.

Иркутский научный центр имеет развитую, во многом уникальную научно-исследовательскую базу.

К установкам национального масштаба относится Сибирский солнечный радиотелескоп Института солнечно-земной физики. Ученые-разработчики и строители этого комплекса удостоены Премии Правительства РФ в области науки и техники 1996 года. На территории всей Сибири расположены десятки сейсмических, астрономических, географических, биологических станций и стационаров иркутских институтов.

В Академгородке все институты через волоконно-оптический кабель объединены в интегрированную информационно-вычислительную систему с выходом в российские и зарубежные глобальные сети. С 1995 года в ИИЦ работает региональный ГИС-центр. Полученные аппаратно-программные средства и топооснова используются для создания ГИС-сервера, который обеспечивает обмен пространственными данными между пользователями с помощью Интернет-технологий.

В 1998 году иркутскими институтами СО РАН проводились исследования по 379 темам (в 1997 году — по 370), в том числе:

— 35 тем, входящих в государственные научно-технические программы;

— 26 тем по программам международных научных центров и международных проектов;

Выполнено 160 (в 1997 году — 112) работ по заказам сторонних предприятий и организаций.

Гранты фондов Сороса, РФФИ, INTAS и других фондов получили 297 работ, 72 работы экспонировались на выставках, в том числе 20 — на международных.

Институты ИИЦ СО РАН активно участвуют в международных проектах, являются базовыми учреждениями по выполнению ряда международных программ. Проводятся совместные исследования с учеными США, Европы (Германия, Швейцария и т.д.), Азии (Японии, Монголии и др.) в рамках проектов BICER, “Байкал-бурение”, TACIS, INTAS, NATO, INCOCOPERNICUS и др.

Работы по международному сотрудничеству Лимнологического института в рамках Байкальского международного экологического центра (BICER) и Института геохимии по программе “Байкал-бурение” хорошо известны в Сибирском отделении. Поэтому отметим только, что участниками BICER за десять лет его существования опубликовано в рецензируемых журналах около 250 статей по проблемам Байкала. В работе BICER приняло участие более 300 ученых из разных стран мира, выполнено 155 международных проектов, получен дополнительный финансовый вклад от иностранных партнеров в размере 700 000 долларов. Выполнение программы “Байкал-бурение” обсуждалось на заседаниях межправительственной комиссии “Гор-Черномырдин” и на Президиуме РАН, был отмечен высокий уровень работ. В 1998 году получен уникальный материал по 600-метровому разрезу осадков Академического хребта, который в настоящее время обрабатывается. Работы по бурению на Байкале будут продолжены и этой зимой.

Президиум и институты ИИЦ уделяют большое внимание решению важных социально-экономических и экологических проблем региона. Работы как правило выполняются по заказам администраций области или города, Облкомприроды и других организаций на условиях хозяйственных договоров.

Большое внимание в Иркутском центре уделяется прикладным программам, связанным с вопросами изучения экологических проблем. Так, Институт геохимии СО РАН в рамках работ по геохимии окружающей среды получил первые оценки фоновых и среднего химического состава коренных пород и поверхностных геохимических оболочек, включающих потоки рассеяния, почвы, снеговой покров, ряд биологических объектов.

Сделано обобщение данных по распределению ртути в различных компонентах окружающей среды Байкальского геоэкологического полигона. Детально изучено распределение ртути в донных отложениях, водорослях, планктоне и рыбе Братского водохранилища. Выявлено три зоны ртутного загрязнения. Установлено, что содержание ртути в рыбе и планктоне Братского водохранилища хорошо коррелирует с концентрацией этого элемента в донных отложениях. Наиболее загрязнена ртутью рыба, отловленная в р.Ангаре в районе г.Усолье-Сибирское.

Иркутский и Бурятский центры проводят совместно с РФФИ конкурс “РФФИ-Байкал”. В рамках данного конкурса поддержано более 80 проектов Иркутских институтов и вузов.

Расширяется сотрудничество ИИЦ с Восточно-Сибирским научным центром СО РАМН. Проводятся совместные исследования по многим научным программам, осуществляется постоянный деловой контакт между президиумами центров.

ситете, более 150 сотрудников ИИЦ занимаются преподавательской деятельностью в вузах города, около 250 студентов ежегодно проходят практику в институтах ИИЦ.

Установившиеся контакты ИИЦ СО РАН и вузов области позволили в 1997 году подать более 50 заявок на участие в реализации Федеральной целевой программы государственной поддержки интеграции высшего образования и фундаментальной науки, из которых 27 приняты к финансированию. В течение 1997—1998 годов по данной программе институтами ИИЦ получено (на 1 ноября 1998 года) 370 тыс. руб. На предыдущем выездном заседании Президиума СО РАН в Томске был отмечен высокий уровень интеграции институтов ИИЦ с вузами.

На базе или с участием иркутских институтов СО РАН работают 16 опытно-внедренческих, коммерческих и других структур. Очевидно, они станут основой инновационной деятельности в Иркутском научном центре.

Учебная деятельность в ИИЦ реализуется также через аспирантуры институтов и кафедры философии и иностранных языков при Президиуме ИИЦ.

Так, в 1998 году аспирантскую подготовку проходили 274 чел., в т.ч. очно — 219 чел. (в 1997 г. — 195 и 148 соответственно). Число аспирантов очной формы обучения составляет 19 процентов от числа научных сотрудников Центра (в 1997 году — 12 процентов). Таким образом, создан значительный по численности задел для омоложения состава научных сотрудников Центра. Теперь главная задача — сохранить наиболее талантливую и работоспособную часть научной молодежи.

«НВС» информирует

Новосибирск

ОДИННАДЦАТЬ ДИССЕРТАЦИЙ ЗА ГОД

В 1998 году в Институте катализа им. Г.К.Борескова стало больше на семерых кандидатов и четырех докторов наук.

Кандидатские диссертации защитили младшие научные сотрудники: Е.Филалко "Исследование реакционной способности катионов оксидов переходных металлов VI и VII групп с малыми молекулами в газовой фазе"; И.Просвиринов "Природа адсорбционных состояний кислорода и размерный эффект в реакции эпексидирования этилена на серебре"; Е.Рябов "Исследование кинетики и механизма реакции селективного каталитического восстановления NO пропаном на низкообъемном Cu-ZSM-5 катализаторе"; Л.Гордеева "Новые катализаторы и сорбенты воды для термохимического преобразования энергии"; А.Воронцов "Фотокаталитическое окисление газообразных органических веществ на полупроводниковых оксидах"; Д.Бавыкин "Люминесцентные и фотокаталитические свойства нанокolloидов сульфида кадмия"; Р.Квон "Механизм образования и состояние углеродных отложений на платине при взаимодействии этилена с поверхностью граней Pt(100) и Pt(110)".

Докторами наук стали:

— руководитель группы Р.Шкрабина ("Закономерности формирования и регулирования физико-химических и структурно-механических свойств сферических алюмооксидных носителей");

— заведующий лабораторией Омского филиала ИК Н.Островский ("Кинетика дезактивации катализаторов. Разработка моделей и их применение");

— ученый секретарь В.Бухтияров ("От монокристаллов к наночастицам: молекулярный подход к изучению причин каталитического действия серебра в реакции эпексидирования этилена");

— заведующий лабораторией В.Садыков ("Роль дефектности и микроструктуры катализаторов реакций окисления").

Наш фотокорреспондент В.Новиков побывал на защите самого молодого из докторов — В.Бухтиярова (37 лет).

P.S. Редакция поздравляет новоиспеченных кандидатов и докторов наук!

Наш корр.

ПРИЗНАНИЕ

Уже не первое десятилетие я испытываю удивительное чувство благодарности судьбе за встречу с родной "Наукой в Сибири", моими замечательными коллегами, в частности, с Людмилой Юдиной. Всегда волнующее, когда слышу в телефонной трубке ее голос "Киселюшка, привет! Как настроение, как дела, как дети?". Сколько раз он "поднимал" меня из омуты волнений, вдохновлял, поддерживал, ободрял. Даже, когда обсуждаем рабочие проблемы, он звучит благожелательно. Мы давно все знаем друг о друге и давно близки, хотя разделяют нас тысячи километров.

Людмила обладает редким в наше время даром душевной чуткости. Это заметно и во всех ее материалах, проникнутых доброжелательным любопытством, искренним интересом к собеседнику. Недолго век газетной статьи, но уверена, что в архивах многих известных ученых бережно хранятся материалы с ее подписью. Сколько их написано за долгие годы в редакции! Сотни — и в каждой чья-то судьба, чья-то приметная страница жизни, бережно запечатленная журналистом.

Людмила Борисовна — хранитель лучших традиций редакции, тех времен, когда в ее стенах любили бывать Яншин, Окладников, Марчук, когда засиживались допоздна за традиционным чаем, не желая расставаться, когда в каждой встрече ощущалась неповторимость.

Талантливый журналист, душа коллектива, замечательная мать и жена, добрый и надежный друг — много слов надо бы сказать, чтобы выразить, все, о чем думается. Просто стоит поблагодарить судьбу за то, что ты есть и пожелать в твой юбилейный день рождения — быть долго-долго! Здоровья тебе, счастья, удачи во всем, дорогая!!!

Галина Киселева, соб. корр. "НВС"

г. Иркутск.

Коллектив редакции "НВС" сердечно поздравляет нашу Людмилу Борисовну Юдину со славным юбилеем и желает ей счастья, здоровья, творческих удач!

ИНФОРМАЦИЯ "СИБАКАДЕМБАНКА"

В связи с регистрацией Главным Управлением Центрального Банка Российской Федерации по Новосибирской области отчета об итогах 6-го выпуска обыкновенных акций ОАО "Сибкадембанк", изменились доли участия в уставном капитале банка членов Совета Директоров и Правления ОАО "Сибкадембанк", в настоящее время они составляют: Бекарев А.А. — 0,0388%, Вяткин А.А. — 0,0002%, Ким И.В. — 0,0597%, Накоряков В.Е. — 0,0002%, Старостенко В.И. — 0,0002%, Таран Э.А. — 0,0002%, Таранов А.А. — 0,0378%, Шабанов В.Ф. — 0,0002%, Шенфельд К.П. — 0,0002%, Маслов В.И. — 0,005%.

23 декабря 1998 г. Главным Управлением Центрального Банка Российской Федерации по Новосибирской области зарегистрирован отчет об итогах шестого выпуска акций Открытого акционерного общества коммерческий банк научно-технического и социального развития "Сибкадембанк".

Вид эмитируемых ценных бумаг — обыкновенные бездокументарные именные акции.

Государственный регистрационный номер — 10100323В.

Объем зарегистрированного выпуска по номиналу — 27 893 830 рублей. Количество реализованных акций — 27 893 830 штук, номиналом 1 рубль. Фактически оплачено — 13 950 000 руб. или 50,01% от суммы увеличения уставного капитала.

Размер уставного капитала Банка после регистрации отчета об итогах выпуска составляет 50 150 000 рублей.

Ознакомиться с полным отчетом об итогах выпуска можно в ОАО "Сибкадембанк" по адресам: 630099 Новосибирск, ул. Серебренниковская, 31/1 или 630090 Новосибирск, пр.К.Лаврентьева, 16.

На состоявшемся 21 декабря 1998 года заседании Совета Директоров ОАО "Сибкадембанк" (Протокол № 9) было принято решение вывести из состава Правления Банка Свиригина Т.В., Вареникову Л.А.

НАУЧНЫЕ СБОРЫ

КАТАЛИТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, КАТАЛИЗАТОРЫ И ИННОВАЦИИ

"Каталитические процессы получения нового поколения полимеров на основе окиси углерода и промышленных мономеров"; В.Цетковской и др. (Институт химической физики РАН, МГУ) "Управляемая стереоспецифическая полимеризация пропилена с использованием современных металлоценовых катализаторов"; А.Лиакумовича и др. (Казанский государственный технологический университет) "Синтез функционализированных высокомолекулярных соединений на основе монооксида бутадиена".

Большое внимание привлекла лекция О.Крылова с соавторами (Институт химической физики РАН "Моделирование реакций парциального окисления метана, кинетические пределы и оптимальный размер зерна катализатора". По ней разгорелась дискуссия о путях развития каталитических процессов в будущем. Один из таких путей — осуществление реакций при микросекундных временах контакта. С этим направлением был связан доклад Л.Исуповой и др. (Институт катализа СО РАН), посвященный блочным со-
товым катализаторам на основе перовскитов.

Хозяева семинара — томики — были представлены лекцией Л.Алтуниной с соавторами (Институт химии нефти СО РАН) "Катализаторы и адсорбенты на основе ультрадисперсных порошков-металлов и их соединений" и рядом докладов. Производимые методом электрического взрыва проводников ультрадисперсные порошки обладают рядом уникальных свойств и сейчас ведутся широкие исследования возможностей их применения в катализе. Среди сделанных томиками докладов стоит отметить работу Л.Куриной с соавторами из Томского государственного университета, посвященную созданию нового процесса синтеза гликоля путем селективного парового окисления этиленгликоля. С большим интересом было выслушано сообщение В.Филимонова и др. (Томский политехнический университет) "О новых реакциях и реагентах для тонкого органического синтеза".

Традиционный интерес вызывает появление новых материалов. Отметим прежде всего доклад В.Романникова и др. (Институт катализа СО РАН), посвященный мезопористым мезофазным материалам, формируемым путем самосборки мезофаз в водных растворах поверхностно-активных веществ (ПАВ). Неожиданно близким по духу к этому докладу оказалось сообщение О.Касайкиной с соавторами (Институт химической физики РАН), посвященное влиянию добавок ПАВ на закономерности окислительных превращений углеводородов. В работе выдвинута гипотеза о сходном строении микроячеек, образующих ПАВ, и микропор цеолитов.

О.Крылов с соавторами из Института химической физики и проблем химической физики РАН представил новые катализаторы — волокнистые стеклотканые материалы, легированные металлами. Работы по этим ка-

тализаторам сейчас активно развиваются в самых разных научных организациях России и за рубежом.

Ряд сообщений был связан с каталитическими процессами переработки хлорсодержащих продуктов (В.Смирнов и др., МГУ; В.Чесноков и др., Институт катализа СО РАН; В.Симагина с соавторами, Институт катализа СО РАН и МГУ).

Одна из тем семинара — обсуждение инновационных процессов в области ка-



тализа. С этим направлением были связаны две лекции: В.Пармона (Институт катализа СО РАН) и Т.Хазовой (АОА "НИИТЭХИМ"). В лекции Т.Хазовой дана интересная оценка состояния и перспектив развития российского рынка химических продуктов. Лекция В.Пармона посвящалась опыту работы Института катализа в условиях рыночной экономики.

В ходе семинара обсуждались различные возможности развития катализа и химических производств в России, анализировалась востребованность результа-



тов научных исследований химической промышленности.

В целом участники семинара остались довольны проведенным в Томске временем, плодотворными научными дискуссиями, новыми знакомствами и с нетерпением ожидают очередных встреч. В качестве организатора очередного семинара берется выступить Казанский государственный технологический университет. Тема — "Малотоннажные химические продукты и процессы их получения".

А.НОСКОВ, председатель оргкомитета семинара, доктор технических наук.

На фото: Стендовая сессия; на экскурсии в Ботаническом саду.

НА ЛУЖАЙКЕ НЕ ПОСТРОИТЬ

15—17 декабря в Новосибирске прошел презентационный семинар "Цеоформинг — новая промышленная технология получения бензина".

Любое громкое название настораживает. Но в данном случае никакого подвоха не было. Гости семинара отмечали, что технология не просто прогрессивна, но и с большим будущим. Разработки велись уважаемыми организациями сразу трех стран: научно-инженерный центр "Цеосит" и Институт катализа СО РАН (Новосибирск) — технология процесса и катализатор; ОАО "Новосибирский завод химконцентратов" — освоение промышленного производства катализатора; фирма "Лурги Хемниц ГмбХ" (Германия) — проектирование и строительство установки; нефтеперерабатывающий завод "Глимар" (Польша) — заказчик установки мощностью 40 тысяч тонн в год. На польском предприятии шла проверка процесса на промышленном уровне в течение двух лет (с января 1997 года).

Преимущество данной технологии очевидно. Производство высокооктанового топлива без использования водорода, которого нет в местах добычи нефти. Простота технологии. Небольшие габариты (установка в Польше занимала площадку 50 на 25 метров). Отсутствие на выходе твердых и жидких отходов. Соответствие экологическим стандартам. Уже все это позволяет говорить о "новинке" как о крупном научно-техническом успехе. К тому же на выходе получается высокооктановый неэтилированный (!) бензин (присутствие свинца в атмосфере — результат выхлопов этилированного топлива). Но главное, что обещает блестящую будущность установке, ее рентабельность при малых мощностях: от 5 до 100 тысяч тонн в год (классический процесс риформинга рентабелен при производстве минимум 300 тысяч тонн). Установка производства неэтилированного бензина процессом "Цеоформинг" мощностью 5 тыс. тонн в год

действует на Нижневартковском газоперерабатывающем заводе.

И все бы хорошо: есть деньги и нефть — построй такую установку на своем участке, но, как сказал Р.Шенфельд (фирма "Лурги"), эту установку на зеленой лужайке не построишь. Ведь требуется еще и инфраструктура, например, резервуары. К тому же для "Цеоформинга" необходима подготовленная для последующей переработки фракция нефти (процесс фракционной перегонки). Так что для строительства установки важно найти место, где все это уже есть, иначе затраты значительно удорожат проект. Поэтому в Польше оборудование было установлено на территории нефтеперерабатывающего завода.

Есть еще один момент, который вызывает много вопросов. Катализатор (ИК 30) в высокой степени невосприимчив к присутствию серы. Это позволяет производить бензин с



содержание серы меньше установленного стандарта без предварительной сероочистки. Поэтому вложения в установку "Цеоформинга", по словам разработчиков, на 30 процентов меньше, чем в процесс риформинга со всеми стадиями предварительной обработки.

Дело в том, что сера на определенном этапе процесса становится сероводородом. И без очистки от серы теперь уже газа все равно не обойтись. На установке в Польше такой вопрос в принципе не ставился: там подавалась прямая фракция с содержанием серы ниже критического значения. Но и в России существуют месторождения, где содержание серы составляет доли процентов в сырье, и станет ли процесс "Цеоформинга" обычным способом производства топлива, зависит от заказчиков. На них, видимо, и был главным образом рассчитан семинар, где особый упор делался на технические и стоимостные характеристики оборудования. Например, установка в Польше в изготовлении фирмы "Лурги" стоила шесть миллионов долларов... Поэтому строительство многих установок в России заморожено. Стоимость установки можно снизить, если привлечь к проекту российские фирмы, которые могли бы поставлять все основное оборудование. И это возможно, так как все исключительные права на процесс, его технологию и катализаторы принадлежат России, а именно ННЦ "Цеосит" и ИК СО РАН.

В Новосибирске ситуация, касающаяся будущего этой технологии, чуть более предсказуема. Обладминистрацией планируется строительство установки "Цеоформинга" на базе Куйбышевского промузла (нефть Верхтарского месторождения содержит мало серы). Бензин, получаемый с помощью этого процесса, может появиться в нашей области уже через два года.

В.Беленко.

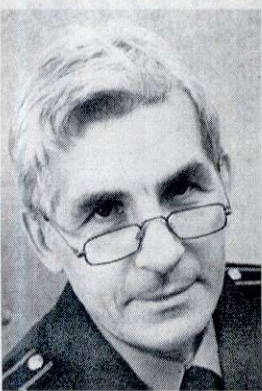
На снимке: Фрагмент заводской установки в польском городе Горлице, работающей по сибирской технологии.

В ноябре 1973 года совместным решением СО АН СССР и МВД СССР была создана Специальная научно-информационная лаборатория оперативной и криминалистической техники. В ее задачи, как и других отраслевых отделов, созданных при Сибирском отделении Академии наук, входило научно-информационное обеспечение и координация работ с институтами и учреждениями сибирского региона.

Оперативная и криминалистическая техника — область, в которой должна была работать лаборатория, не вполне определенное понятие. Чаще всего под ним понимают все разнообразие научно-технических методов и средств, используемых в борьбе с преступностью: от радиосвязи до генетики; от аналитической химии до лазерной физики. В столь широком определении круга интересов лаборатории изначально заложена проблема для руководителя — или специализация, позволяющая со временем «набрать научный вес», или всего понемногу, но зато можно легко угодить переменчивому интересу руководства. В свое время этот выбор делался в пользу второго.

Прошло 25 лет, сегодня это подразделение МВД называется — Сибирский филиал Научно-исследовательского института специальной техники (СФ НИИСТ) и, судя по тому, что в его лабораториях заметна производственная жизнь, он продолжает свою деятельность и не собирается «вымирать», как это случилось со многими представителями отраслевой науки при СО РАН.

— Что, кроме названия, изменилось в жизни подразделения МВД России, а что остается неизменным даже в условиях значительных перемен в российской отраслевой науке? — С этим вопросом наш корреспондент обратился к сегодняшнему руководителю подразделения, кандидату физико-математических наук Валерию АКСЕНОВУ.



— Наше название менялось много раз, и сейчас это уже шестое по счету. Первое даже в сокращенном варианте достойно известной книги рекордов — СНИЛ ОКТ СКБ ОКТ ВНИИДБ МВД СССР.

Практически не изменился основной состав сотрудников филиала, которые за эти годы приобрели большой опыт в организации и проведении разработок.

Если «округлить» до внешних заметных величин, то получится, что изменились основные формы нашей работы. Ранее мы активно «прочесывали» институты Сибирского отделения, готовили информационные материалы для головной организации, составляли координационные планы и лишь изредка участвовали в каких-нибудь испытаниях приборов.

Все это выполнялось в рамках одной на всех темы с каким-нибудь многообещающим названием — «Прогноз», например, или «Невод». Позже ценным для нас стал не информационный листок, направленный в Москву, а прибор, внедренный в практическую деятельность. Оторвавшись от столов, мы «кинулись во все тяжкие» — испытания макетов и опытных образцов приборов в горячих, умеренных и холодных точках нашей страны. На собственных шишках мы убеждались в том, что для многих наверняка было очевидно — уж если брать на себя функции Заказчика новой техники, то надо, с одной стороны, лучше Разработчика знать, что нужно непосредственному Пользователю, а с другой — лучше последнего уметь новинку эффективно применять. В противном случае лучше оставаться столончалником. Не всегда у нас получалось так хорошо, как хотелось бы, но все-таки в отдельные годы с участием филиала выполнялось одновременно более десятка разработок, что для нашего маленького коллектива совсем не мало. Ряд созданных изделий принятых на вооружение, а это высшая оценка разработчику. Информационная же работа хоть и сохранилась, но ушла на второй план.

Все эти годы удавалось сохранить не очень характерный для отраслевой науки открытый стиль работы. Способствовало этому то, что практически все наши сотрудники — выпускники Новосибирских вузов, в первую очередь — НГУ. Большинство из них до прихода в МВД успели поработать в институтах Сибирского отделения Академии наук. Они и принесли с собой в филиал стиль общения, понимание того, что такое

научная работа. Надеюсь, что мы сохранили способность обращаться к чужому опыту.

Как и у всех «казенных людей», изменилось относительное материальное положение наших сотрудников, что, однако, только укрепило неизменность того, что в филиал приходят и остаются лишь те, кто увлечен нашей общей целью и ценит государственную службу.

Академик Сергей БАГАЕВ, директор Института лазерной физики СО РАН.



— Сергей Николаевич, сотрудничество вашего института с Сибирским филиалом НИИСТ имеет давнюю историю, а результаты, к сожалению, еще далеки до практического приложения. В чем дело и каковы перспективы ваших совместных работ?

— Наше главное направление совместных с СФ НИИСТ работ посвящено созданию лазерных широкополосных систем с нанометровым разрешением. Основу таких систем составляют компоненты, которые на сегодняшний день являются капризными и дорогостоящими приборами.

Известно, что между рынком и техническим прогрессом существует отрицательная обратная связь. Если нет дешевых решений — нет спроса и рынок не расширяется, и в разработки не вкладываются средства. Для того, чтобы связь стала положительной, необходимо время и терпение, которым обладает именно академическая наука. «Созреет» приемлемое решение — рынок расширится очень быстро, и таких примеров в истории науки предостаточно.

Радует, что с филиалом НИИСТ сложились деловые отношения. Мы одинаково понимаем то, что уникальные лазерные системы прикладного характера необходимо создавать объединенными коллективами, терпеливо вкладывая в перспективные разработки совсем не «рыночный капитал». И тут следует отметить, что степень участия специалистов СФ в совместных работах весьма существенна, а уровень и подходы к экспериментальным исследованиям вызывают уважение. В результате в последнее время получены очень интересные результаты, имеющие несомненно хорошие перспективы для практики.

О перспективах сотрудничества.

Надеюсь, что оно будет успешно развиваться независимо от объективно сложных условий. В институте имеется ряд новых интересных научных разработок в области создания лазерных информационных систем. Для их успешного развития необходимо не только финансирование, согласованная совместная инициатива, но и внимательное отношение к научному росту сотрудников. Здесь институт готов оказать всю необходимую помощь.

В связи с 25-летним юбилеем хочу пожелать коллективу Сибирского филиала НИИСТ научного роста, стабильности и более высокого уровня самостоятельности, отвечающего интересам региона.

Владимир ГРУЗНОВ, директор Конструкторско-технологического института геофизики и экологического приборостроения, кандидат технических наук.



— Владимир Матвеевич, анализатор взрывчатых веществ «Эхо-М», созданный в КТИ ГЭП СО РАН, вошедший в комплекс скоростных хромографов, удостоен Премии Правительства РФ за 1997 г. в области науки и техники. Ранее данный прибор был принят на вооружение в МВД России и на сегодняшний день является наиболее известным отечественным газоанализатором взрывчатых веществ. Прибор «Эхо-М» получил высокую оценку практиков, расследующих преступления, связанные с фактами незаконного применения взрывчатых веществ.

Расскажите об истории вашего сотрудничества с СФ НИИСТ и что помогло вам в достижении столь значительных результатов?

— С коллективом Сибирского филиала мы познакомились в ноябре 1979 года, когда проводилось расследование нашедшего в те времена взрыва пассажирского автобуса на улице Зорге в Новосибирске. Мы принимали участие в отборе веществ с места взрыва с помощью детектора паров взрывчатых веществ «Эдельвейс», а специалисты СФ проводили криминалистическое исследование вещественных доказательств. Именно с этой работы начались складываться наши деловые отношения. Потом были совместные работы по техническому обеспечению безопасности проведения «Олимпиады-80», «Игр доброй воли» и т.д.

С тех пор взрывы и иные преступления с использованием взрывчатых веществ стали уже обыденными и наши отношения развивались по пути создания более совершенных газоанализаторов.

В последние годы сотрудничество с СФ основывалось на том, что СФ, как представитель МВД, не только поддерживает специальную информационную базу по взрывчатым веществам и хорошо знает тактику применения поисковой техники, но и располагает сведениями об опыте (в том числе и собственном) ее использования. Сложилась вполне удачная практика, когда все наши приборы подвергаются анализу с позиции заказчика и перед отправкой потребителю осуществляется их комплексная проверка специалистами СФ. Более того, Сибирский филиал взял на себя функции обучения работе с приборами будущих пользователей из МВД. Так постепен-

но между нами было найдено разумное, с моей точки зрения, распределение функций, обеспечивающих успешное достижение общей цели. В результате этого вся цепочка от научной идеи до эксплуатации серийных приборов оказалась заполненной нашим совместным участием.

В настоящее время наш институт ведет ряд работ совместно с СФ и мы ожидаем появления приборов нового поколения с улучшенными эксплуатационными характеристиками. Надеюсь, что получат развитие и исследования по средствам обнаружения наркотических веществ.

Уверен, что с помощью наших приборов можно будет более эффективно бороться с самыми опасными видами преступлений — терроризмом и распространением наркотиков.

Коллектив нашего института сердечно поздравляет сотрудников Сибирского филиала НИИСТ с юбилеем, же-

лает всем крепкого здоровья, успехов и всего наилучшего.

Геннадий ПОПОВ, директор Государственного унитарного предприятия ЦКБ «Точприбор».



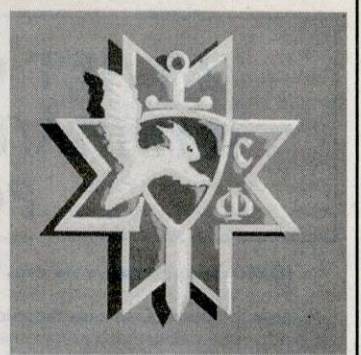
— Геннадий Николаевич, вы являетесь руководителем конструкторского бюро, давно и много работающего в области создания оптико-электронной техники. Понятно, что в такой технике заинтересовано МВД России. О каких результатах сотрудничества с МВД хочется вспомнить в день юбилея СФ НИИСТ?

— ЦКБ «Точприбор» за последние восемь лет завершило более десятка опытно-конструкторских разработок для МВД России. Четыре прибора приняты на вооружение и рекомендованы для производства, по остальным — выпущены опытные партии. Большинство из созданных приборов являлись для органов внутренних дел принципиально новыми и с их созданием обозначались цели направления развития специальной оптико-электронной техники: лазерный осветитель; аппаратура оптической связи; тактический тренажер; устройство для бесстрелковой выверки стрелкового оружия; коллиматорный прицел; ночные очки; вертолетная тепловизионная установка. Все эти работы были поставлены и сопровождались Сибирским филиалом НИИСТ. Интересно заметить, что некоторые из работ, выполненных нами по заданиям СФ для МВД, нашли затем свое применение и в войсках Министерства обороны. Это говорит о правильном выборе направления работ и о высоком уровне разработок.

— Чем привлекателен для вас Сибирский филиал, как партнер, ведь в задачах создания муниципальной техники он полностью зависит от головной организации и не располагает финансовой самостоятельностью?

— Во-первых, это единственное подразделение МВД России в Сибирском регионе, способное выступать в роли заказчика с активной и ответственной позицией, оно не только «генерирует» актуальные идеи и формирует тактико-технические требования, но и берет на себя труд по анализу эффективности техники на всех этапах ее внедрения в жизнь.

Во-вторых, СФ располагает собственной испытательной базой и широкими



связями с учреждениями СО РАН и другими организациями, что позволяет ему эффективно проводить полигонные эксперименты и давать профессиональную оценку предлагаемых решений без волокиты и формализма. Это тот редкий случай, когда заказчик на равных работает в одной инженерной «упряжке» с разработчиком. Такая практика дает очень хорошие результаты. Поэтому мы с удовольствием работаем с ними уже много лет.

Ну и в-третьих, москвичи в последние годы практически не финансируют наши работы по специальной технике, что неизбежно приводит к потере связей и снижению уровня понимания задач МВД, напротив, деловые отношения с СФ сохраняются и мы имеем возможность прорабатывать некоторые совместные актуальные проекты (за счет внутренних резервов). С сибиряками это делать проще, они ведь тоже за «большим московским кольцом».

25 лет для такой небольшой организации как СФ НИИСТ — это прекрасный юбилей, до которого «доживает» не всякая крупная фирма. Помните, в день юбилея ЦКБ «Точприбор» СФ подарил нам сувенирные наручники, как символ прочной связи наших предприятий. Хочется пожелать, чтобы эти связи были длительными и плодотворными, а коллективу СФ — доброго здоровья, благополучия и новых творческих успехов на благо России безпреступной.

Владимир КИСЕЛЕВ, заместитель генерального директора Производственного объединения «Новосибирский приборостроительный завод».



— Владимир Гаврилович, известно, что Новосибирский приборостроительный завод является предприятием, оптическая продукция которого уважается в Российской армии и других силовых ведомствах. Как известно, по количеству оптических приборов, находящихся на вооружении в МВД, ваше предприятие занимает лидирующее положение среди оптико-механических заводов России. Какое значение для вас имеет сотрудничество с СФ НИИСТ?

— Ранее наши деловые отношения с представителем МВД России ограничивались лишь информационным уровнем и МВД выступало лишь в роли покупателя тех приборов, которые разрабатывались для Российской армии. В последние десятилетия наше предприятие стало получать предложения и по промышленному освоению специальной техники для МВД. Эти предложения были инициированы СФ НИИСТ.

При очевидной потребности милициских служб в таких приборах, их внедрение в практику идет с огромным трудом и централизованный заказ на них, к сожалению, «заморожен», однако СФ не «сбросил эти темы со счета» и продолжает, в меру своих возможностей, делать все для того, чтобы созданная техника дошла до пользователя. Большое значение для нас имеет то, что СФ не только проводит рекламные и технико-пропагандистские мероприятия среди потен-

(Окончание на стр. 10)

25 ЛЕТ СИБИРСКОМУ ФИЛИАЛУ НИИСТ МВД РОССИИ

(Окончание. Начало на стр. 9)

циальных заказчиков, но и профессионально участвует в различного рода испытаниях нашей продукции. В результате таких испытаний, как правило, удается получить наиболее объективную информацию о достигнутом техническом уровне и выявить направления дальнейших разработок.

В день 25-летнего юбилея хочу поздравить моим верным соратником из СФ НИИСТ МВД России успехов в нашей совместной работе по оснащению подразделений Министерства современными оптическими приборами, плодотворных идей в создании новых видов эффективной техники. С надеждой на то, чтобы преступникам неспокойно жилось, а на улицах нашей страны стало безопаснее, ну и, конечно, желаю здоровья и удачи офицерам СФ НИИСТ.

Генерал-майор милиции **Юрий ПРОЩАЛЫКИН**, начальник Регионального управления по борьбе с организованной преступностью по Западной Сибири.



— Юрий Михайлович, очевидно, что техническая оснащенность подразделений РУОП оказывает влияние на результативность вашей деятельности. В контексте юбилея СФ НИИСТ, о каких проблемах внедрения научно-технических средств в работу РУОП вы бы хотели вспомнить?

— Конечно, очень хорошо, что в Новосибирске есть государственная организация, профессионально занимающаяся разработкой специальной техники для органов внутренних дел. В наших подразделениях эксплуатируются многие приборы, созданные с участием Сибирского филиала НИИСТ. В основном это оптико-электронная техника, в частности, средства наблюдения, прицеливания, выявления скрытых знаков, лазерные тренажеры.

К сожалению, не вся эта техника нашла у нас широкое применение. Одна из причин — ограничение средств на техническое развитие, но существуют и другие препятствия. Многие опытные образцы СФ являются нетрадиционными, уникальными, порой не имеющими зарубежных аналогов. Для эффективного их применения не хватает соответствующих методических разработок, что у практиков нередко вызывает неприятие новинки. В итоге аппаратура используется лишь там, где есть творческие, инициативные сотрудники.

Другая проблема состоит в том, что многие виды оперативной техники стали свободно распространяться на рынке и, естественно, они попадают в преступные группировки. В таких условиях к новой технике, используемой в РУОП, должны предъявляться повышенные требования по тактическим возможностям, безопасности и защите информации. Чтобы выдерживать специальную технику на подобающем уровне, необходимо обеспечить ее разработку и распространение с участием лишь лицензированных организаций и государственных структур внутриведомственного подчинения. Жаль, что СФ НИИСТ на сегодняшний день не располагает возможностью расширить круг своих интересов и полномочий на всю специальную технику для РУОП.

Разумеется, хочу пожелать СФ НИИСТ сил, здорового роста, успехов в научной деятельности.

Генерал-майор **Владимир ПОПКОВ**, начальник Новосибирского высшего военного командного училища внутренних войск МВД России.

— Владимир Васильевич, успешное решение задач, возложенных на внутренние войска МВД России, в значительной мере зависит от оснащенности военнослужащих специальной техникой и средствами индивидуальной экипировки. Территориально ваше училище расположено близко к центру сибирской науки, «в двух шагах» от но-

восибирского Академгородка. Ощущаете ли вы это, какие отношения связывают училище с СФ НИИСТ, который, по-своему, отвечает за создание столь необходимой вам техники?



— Действительно, выполнение боевых задач и сохранение личного состава во многом определяется техническим оснащением и индивидуальной экипировкой солдат и офицеров.

Научный и промышленный потенциал Новосибирска общепризнан и мы стараемся эти возможности использовать. Уже второй десяток лет наше училище взаимодействует с СФ НИИСТ и время доказало продуктивность и взаимную пользу нашего сотрудничества.

Началось это с того, что СФ знакомил нас, а позднее и передавал училищу на эксплуатационные испытания разрабатываемую технику. Благодаря этому курсанты училища — будущие офицеры получают возможность познакомиться с современными и перспективными видами войсковой техники. Новейшие средства «включаются» в образовательный процесс, что расширяет кругозор и стимулирует творческую активность как офицеров-преподавателей, так и курсантов. Получая возможность использовать на практических занятиях самую современную технику, которой еще нет в войсках, будущий офицер в своей подготовке оказывается на шаг впереди. А это залог того, что наши выпускники станут военными специалистами и профессионалами более высокого класса. Именно это является главной задачей нашего училища.

Кроме этого, научные сотрудники Филиала участвуют в подготовке методических материалов по вопросам применения новых приборов, оказывают помощь в проведении учебно-методических сборов и переподготовке офицерского состава внутренних войск Западно-Сибирского региона. Результаты сотрудничества положительно оценены руководством МВД и специальным приказом училище определено как базовое для проведения испытаний образцов вооружения и специальной техники, разрабатываемых Филиалом.

В свою очередь, сотрудничество с нашим училищем позволяет Филиалу получить «живой» материал, основанный на масштабных испытаниях, что дает возможность двигаться вперед и развивать технику в нужном направлении. А в этом, я думаю, заинтересованы обе стороны.

Мы благодарны нашим коллегам за сотрудничество и бескорыстную помощь, поздравляем их с 25-летним юбилеем и от всей души желаем здоровья, процветания и дальнейших творческих успехов.

— Валерий Анатольевич, коллектив редакции «Наука в Сибири» присоединяется ко всем прозвучавшим поздравлениям. Что бы вы хотели сказать в заключение? — задаю свой последний вопрос начальнику СФ НИИСТ В.Аксенову.

— Хочу поздравить наш коллектив с юбилеем, выразить особую признательность ветеранам нашего подразделения, благодаря усилиям которых получены значимые и новаторские результаты. Их стараниями сложились плодотворные связи и производственные отношения с различными учреждениями Сибири. Ими потрачена большая энергия на формирование наших главных направлений, в которых нам интересно работать и в которых мы обладаем авторитетом.

Бесконечно благодарен всем нашим партнерам. Их значение для нашего небольшого коллектива огромно. Без них у нас просто не хватило бы сил на все то, что получилось. Мы высоко ценим их поддержку и проявление к нам доброй воли, без которых нет тех бесценных человеческих отношений, из которых рождается удача.

В. Антонов, наш корр.
Новосибирский Академгородок.

Важнейшим экономическим событием уходящего года явился финансовый кризис. После 17 августа экономическая панорама экономики России драматически изменилась. Россия стала банкротом и по внешним и по внутренним государственным обязательствам. Рынок ценных бумаг практически перестал существовать. Банковская система в руинах. Рубль обесценился в один-два месяца в три раза по отношению к доллару. Доверие к России иностранных инвесторов надолго, если не навсегда подорвано. Уровень жизни основной части населения за кратчайший срок упал на десятки процентов. От экономического могущества олигархов остались одни воспоминания. Возможность даже приостановить непрерывный экономический упадок когда-либо становится весьма сомнительной. Опасность голода при нынешних ценах для наиболее бедной части населения и холода в квартирах в ряде регионов страны в эту зиму стала реальностью.

Важнейшим экономическим событием уходящего года явился финансовый кризис. После 17 августа экономическая панорама экономики России драматически изменилась. Россия стала банкротом и по внешним и по внутренним государственным обязательствам. Рынок ценных бумаг практически перестал существовать. Банковская система в руинах. Рубль обесценился в один-два месяца в три раза по отношению к доллару. Доверие к России иностранных инвесторов надолго, если не навсегда подорвано. Уровень жизни основной части населения за кратчайший срок упал на десятки процентов. От экономического могущества олигархов остались одни воспоминания. Возможность даже приостановить непрерывный экономический упадок когда-либо становится весьма сомнительной. Опасность голода при нынешних ценах для наиболее бедной части населения и холода в квартирах в ряде регионов страны в эту зиму стала реальностью.

После смерти Сталина институты, препятствовавшие получению незаслуженных и незаработанных доходов и социального положения, при всем их несовершенстве, стали постепенно демонтироваться. Требовательность стала заменяться всепрощенчеством, нормирование потеряло свое реальное значение, работников стали все больше подбирать по приятельским соображениям. Контрольные органы либо ликвидировались, либо их роль стала минимальной. В то же время как раз в середине 50-х годов произошла массовая смена кадров высших руко-



стало быть опасным, трудно было ожидать чего-либо другого.

Извлекло ли наше общество главный урок из кризиса 17 августа — кончать с халявными поведением и привычками? Признаков этого очень мало. Правда, сменилось правительство и его возглавили люди с точки зрения

КОНЕЦ ХАЛЯВНОГО ОБЩЕСТВА?

Для читателей «Науки в Сибири» все это не должно явиться неожиданностью. О неизбежности краха мыльного пузыря, каким была российская экономика после 1991 года я писал все последние годы. Все не считая эти прогнозы своей большой заслугой. Любому квалифицированному экономисту мог понять неизбежность краха такой экономики. И то обстоятельство, что нынешний крах явился неожиданностью для многих российских и западных экономистов говорит лишь о низком их профессиональной подготовке.

Теперь важно извлечь уроки из этого краха. Совершенно недостаточно сводить их к конкретным финансовым просчетам и даже к порочности выбранной в 1991 модели экономического и общественного развития. Корни этого краха намного глубже. Чтобы не залезать вглубь веков, ограничусь последними четырьмя-пятью десятилетиями. Далеко не все поняли социально-экономический смысл сталинского периода советской и российской истории. Жесточайшими, часто варварскими методами, подобно эпохе Петра I, совершился переход в кратчайшие сроки от аграрной к индустриальной цивилизации. То, что не успел сделать российский капитализм, сделала командная экономика. Понятно, что индустриальное общество выдвигает совершенно иные, более жесткие требования к дисциплине труда, ответственности за результаты труда, степени непрерывного трудового напряжения, квалификации кадров. Отсюда огромное внимание к мерам по укреплению дисциплины труда и ответственности кадров, развитию образования и науки, замене кадров на более квалифицированные и умелые. Даже страшный 1937 год может трактоваться, по крайней мере на уровне высшего хозяйственного руководства, как варварский способ срочной замены менее квалифицированных кадров более образованными и квалифицированными. Блестящие маршалы советской промышленности, такие как Берия, Тевосян, Малышев, Ваников, Сабуров, Первухин и другие пришли в хозяйственное руководство именно в 1937—1938 годы.

Лишенная очистительного воздействия конкуренция, командная экономика, наряду с ее многочисленными сильными сторонами, создает широкие возможности получения незаработанных доходов за счет обремененных планов, скрытого роста цен, нарушения планового ассортимента, низкого качества продукции и т.д. Для про-

водителей экономики. Ушел такой выдающийся хозяйственный руководитель как Л.Берия, после разгрома так называемой антипартийной группы, смещены Первухин и Сабуров, умерли или были смещены почти все министры, прекрасно показавшие себя во время войны и в первый послевоенный период. Но благодаря инерции предыдущего периода 50-е годы для советской экономики были периодом исключительно быстрого экономического роста, сопоставимого с японским и немецким, действительного советского экономического чуда.

Постепенно, однако, по мере демонтажа старых институтов происходила деградация экономической системы и общественного развития. Я бы назвал это периодом халявной экономики, когда легко было заработать доход и общественное положение с минимальными затратами труда. Больше того, большой труд или талант стали в этой системе большой помехой. Торжествовала посредственность и безделье. Подобное происходило не только в экономике, но и в науке, высшем образовании, других областях общественной жизни. Читатели «Науки в Сибири» хорошо помнят об этой деградации в сфере науки и высшего образования. Когда я учился в аспирантуре в Ленинграде в начале 60-х годов среди старой профессуры родилось выражение: «В докторе пошел середняк». В 70—80-е годы в доктора пошел уже и бедняк. И не только в доктора. И повыше тоже. Модернизация общества была повернута назад, к традиционному обществу.

Нужно было обладать исключительной наивностью и непониманием характера рыночной экономики, чтобы надеяться, что столь разложившееся, халявное общество сможет успешно осуществить переход к рынку и демократии, а не использовать объявленный переход для растаскивания богатства страны самыми бессовестными членами своего общества. И уж, конечно, у общества не было квалификации для создания сложнейших экономических институтов рыночной экономики, даже если бы их можно было создать в столь короткий период и в столь уродливой экономике и обществе. Таким образом, вместо халявного социализма последних десятилетий Россия получила халявный «капитализм». При тех, кто его творил: худшей части номенклатуры, поспешно побросавшей свои партийные билеты, как только они перестали приносить доходы, и беспартийной части общества, «прозревшей» только после 1985 года, когда это уже пере-

квалификации и морали выше своих предшественников, совсем ничтожных и в том и другом отношении. Положительные результаты его деятельности пока, однако, не видны. Я имею в виду не улучшение уровня жизни или рост производства. И то и другое действительно невозможно при том тяжелейшем наследии, которое получило новое правительство, и действительно тяжелых внешних обстоятельствах, в котором ему приходится работать. Но о выработке и проведении политики, которая может обеспечить когда-нибудь выход из кризиса. Нет ни ощутимых шагов по перекладыванию тяжести кризиса на более состоятельных; что сделало бы даже любое западное правительство, ни по борьбе с преступностью, о которой так много говорится. Не видно и подлинного понимания истоков кризиса. Пока без особого успеха латаются дыры в изношенном сортуке.

Конечно, преодолеть кризис только за счет замены правительства невозможно. Позволю себе сравнение путей выхода из кризиса с мореплаванием. Для его успеха нужен хороший корабль, квалифицированная и добросовестная команда, правильно выбранный маршрут, точные карты и, желательно, хорошая погода. Наш корабль (государственное и общественное устройство) никуда не годится, команда (это все мы) оставляет желать, мягко говоря, много лучшего, карты (статистика) также плохи, как и при советской власти, если не хуже, о маршруте по-настоящему не думают. А на море свирепствует настоящий ураган. Даже при прекрасных командирах мудрено привести такой корабль к месту назначения. Наши нынешние командиры в правительстве, возможно, и неплохие люди. Но как сказала героиня одного фильма о своем поклоннике, «хороший человек, но не орел».

Что касается всего остального общества, то непохоже, что оно осознало, что же с ним происходит. И поэтому ожидать, что в ближайшие годы положение улучшится, если оно этого не осознает, не приходится. Поэтому, как это ни печально, мне в этом году приходится предвидеть дальнейшее значительное ухудшение экономического положения. Тот, кто думает, что хуже быть не может, ошибается. Не бывает такого экономического положения, которое не могло бы быть еще худшим.

Г. ХАНИН, профессор.
Фото Е. Кочеткова.

Научная деятельность Л.Мелентьева началась в 30-е годы в Ленинграде. Его первые работы были посвящены проблемам теплофикации (комбинированного производства теплоты и электроэнергии), являвшейся тогда новой областью теплоэнергетики и энергоснабжения промышленных центров. В 1937 г. ему присуждена ученая степень кандидата технических наук, а в 1941 г. (в возрасте 33-х лет) — доктора экономических наук. В Великую Отечественную войну Лев Александрович остался в блокадном Ленинграде, исполняя обязанности директора Ленинградского инженерно-экономического института. После эвакуации института переехал в Москву, а затем в Казань, где работал в эвакуированном туда Энергетическом институте АН СССР, который возглавлял академик Г. Кржижановский. Участвовал в налаживании теплоснабжения оборонных заводов Казани, разработке материалов по реконструкции систем энергоснабжения гг. Москвы и Ленинграда и др. За эту деятельность он награжден в 1945 г. орденами "Трудового Красного Знамени" и "Знак Почета".

В 1945 г. Л.Мелентьев возвращается в Ленинград. Выходит одна за другой четыре его монографии, одной из них — "Экономика энергетики СССР" (в соавторстве с Е.Штейнгаузом) присуждается премия АН СССР им. Г.М.Кржижановского.

В 1960 г. по приглашению академика М.Лаврентьева Лев Александрович приехал в Иркутск, где возглавил Президиум Восточно-Сибирского Филиала (ВСФ) и начал организацию СЭИ СО АН СССР. В этом же году его избрали членом-корреспондентом АН СССР.

Иркутский период жизни (до 1973 г.) был, по словам самого Льва Александровича, наиболее интересным и плодотворным, хотя, конечно, непростым. Филиал начал преобразовываться в научный центр. На базе его отделов или просто "на пустом месте" организовывались самостоятельные институты, развернулось строительство Иркутского академгородка. Однако объектом особых забот Льва Александровича был, конечно, Сибирский энергетический институт. Л.Мелентьев с самого начала удачно выстраивал его научный профиль, определял, а затем постоянно развивал и обновлял его тематику.

Институт задуман как комплексный и междисциплинарный. В его состав входили лаборатории электроэнергетики, теплоэнергетики, гидроэнергетики, общей энергетики. При организации институт был ориентирован на широкое применение в исследованиях математических методов, моделей и вычислительной техники. Особое место занимал при этом поиск экономически оптимальных решений. Поэтому очень скоро институт приобрел энерго-математико-экономический профиль, что в начале 60-х годов было новым, очень актуальным и перспективным. В первые годы, наряду с развертыванием

научных исследований, огромных усилий требовали организационные работы — комплектование и расселение кадров, приобретение и освоение экспериментального оборудования, проектирование, строительство. Более 90 процентов научных сотрудников института было привлечено из других городов, причем 80 процентов из них составили молодые специалисты. Уже в 1961 г. была пущена в эксплуатацию ЭВМ БЭСМ-2М. В 1965 г. состоялось новоселье в главном корпусе СЭИ.

Коллектив института работал вдохновенно и продуктивно: освоение математики и ЭВМ, статьи и доклады, проведение в Иркутске всесоюзных симпозиумов и конференций, защиты кандидатских и докторских диссертаций, монографии, материалы для министерств, Госплана, и т.д. В короткое время СЭИ приобрел известность и авторитет внутри страны, а потом и за рубежом. Во второй половине 60-х годов исследования института естественным образом сосредоточились на

научных исследованиях и атомную энергетику), изучению иерархии управления энергетикой, влиянию фактора неопределенности, свойства надежности и др. Лев Александрович уделял также большое внимание всем сферам деятельности коллектива: работе партийной, комсомольской и профсоюзной организаций, бытовым условиям сотрудников, спорту, туризму, охоте, стенгазете и многому другому. Приходилось только изумляться, как при всей своей занятости Лев Александрович находил время и силы интересоваться жизнью практически каждого сотрудника института, оказывая помощь любому, кто к нему обращался. Исключительно широка и значительна общественная и научно-организационная деятельность Мелентьева вне стен института и Президиума ВСФ: он дважды избирался депутатом Верховного Совета СССР, был делегатом XXII Съезда КПСС, депутатом Иркутского областного Совета депутатов трудящихся, членом Иркутского обкома КПСС, чле-

ных комплексных программ развития топливно-энергетического комплекса СССР, возглавил которую Президент АН СССР академик А.Александров. Л.Мелентьев был его заместителем, и на него легла основная организаци-



наградили медалью им. Франтишека Крижика Чехословацкой Академии наук, избрали почетным доктором Чешского Политехнического института, Гданьского политехнического института.

Мелентьев руководил разработкой раздела "Топливо-энергетический комплекс" в Комплексной программе научно-технического прогресса СССР. В июле 1985 г. он назначается директором вновь созданного Института энергетических исследований (ИНЭИ) АН СССР и ГКНТ СССР. Это уже второй институт, организованный им.

За период работы в Москве ученый награжден орденом Октябрьской Революции, двумя орденами Ленина, несколькими медалями. В 1985 г. он становится лауреатом премии Совета Министров СССР и избирается членом Президиума Академии наук СССР. Буквально в последние годы жизни (в 1985—1986 гг.) Лев Александрович выдвинул идею о формировании Учения (или научной дисциплины) об энергетике. Оно виделось ему как дальнейшее развитие и обобщение системных представлений об энергетике, ее взаимосвязях с экономикой (народным хозяйством) и природной средой, как синтез электро-, тепло- и гидротехнических и энергетических дисциплин, сочетаемых с методами математического, социально-экономического и экологического анализа. Смерть Льва Александровича и последующие события с перестройкой и реформированием экономики отодвинули на какое-то время воплощение этой идеи. Однако, несомненно, она получит свое развитие в будущем при стабилизации обстановки в стране.

Л.Мелентьев создал школу энергетиков-системных исследователей, которая приняла, развила и продолжила идеи и принципиальные положения школы академика Кржижановского. Среди многочисленных сподвижников и последователей этой школы академик Ю.Руденко (второй директор СЭИ), академик И.Дружинин, члены-корреспонденты РАН Л.Попырин, А.Макаров и А.Меренков (третий директор СЭИ), академик АН Эстонии Л.Крумм, профессор Д.Арзамасцев (г. Екатеринбург), Н.Воропай (директор СЭИ в настоящее время) и многие другие. Автор данной статьи также причисляет себя к ученикам и сподвижникам Л.Мелентьева.

Жизнь ученого — яркий пример талантливого, беззаветного служения Родине и Науке. Все, кому довелось работать и общаться с этим необыкновенным Человеком, будут всегда стараться подражать ему и продолжать в меру своих возможностей его дело.

Л.Беляев, главный научный сотрудник ИСЭМ, заслуженный деятель науки РФ, профессор, доктор технических наук.

ВЫДАЮЩИЙСЯ УЧЕНЫЙ-ЭНЕРГЕТИК

В конце минувшего года Институт систем энергетики (ранее Сибирский энергетический институт — СЭИ) СО РАН отметил 90-летний юбилей академика Льва Александровича Мелентьева, основателя и первого директора института. Мелентьев — крупнейший ученый-энергетик, обаятельный и глубоко интеллигентный человек, выдающийся организатор науки, последователь и продолжатель научной школы Г.Кржижановского, сформировавшей основные положения комплексного подхода к энергетике, идеи которого были заложены еще в плане ГОЭЛРО.

системах энергетики — электроэнергетических, нефте- и газоснабжающих, системах централизованного теплоснабжения и других, а также на общенациональной энергетической системе (топливно-энергетическом комплексе), объединяющей все эти специализированные или отраслевые системы. То был период формирования единых для страны или ее крупных регионов систем энергетики, имеющих сложную структуру, простирающихся, как правило, на огромные территории. Возникли новые многогранные проблемы по управлению этими системами. Одновременно выявились определенные ограничения в возможностях математических методов и ЭВМ (что в машину заложить, то и получить): невозможность или нецелесообразность разработки слишком детальных и сложных математических моделей, трудности, обусловленные неполнотой или неопределенностью исходной информации и многокритериальностью. Лев Александрович поставил вопрос о разработке "Теории управления большими системами энергетики (БСЭ)". При этом под БСЭ понимался особый объект исследования и управления, характеризующийся сложной иерархической структурой, непрерывно развивающийся, включающий в себя органы управления (людей), подверженный влиянию вероятностных и неопределенных факторов.

В 60—70-е годы по инициативе, под руководством и при активном участии Л.Мелентьева в СЭИ проведены крупные исследования по моделированию и оптимизации практически всех видов систем энергетики (включая уголь-

ном Президиума СО АН СССР, председателем или членом многих научных советов, комиссий, редколлежий журналов и др. В качестве примера можно отметить Межведомственный координационный совет по внедрению вычислительной техники в народное хозяйство Иркутской области, который Лев Александрович возглавлял с 1965 г. до отъезда из Иркутска. Совет провел очень большую и важную для области работу по созданию вычислительных центров на предприятиях и в вузах, подготовке для них специалистов, комплектованию ЭВМ.

В 1966 году Мелентьев был избран действительным членом АН СССР, в 1969 г. ему присвоено звание Героя Социалистического труда.

В 1972 г. Лев Александрович серьезно заболел (обширный инфаркт) и вынужден был по настоянию врачей переехать из Иркутска в Москву. При этом он остался научным руководителем СЭИ и оказывал институту всестороннюю помощь и поддержку. В Москве он продолжал интенсивно работать. Будучи избранным сначала заместителем, а потом председателем Научного Совета АН СССР по комплексным проблемам энергетики, объединил в его секциях сотни видных энергетиков страны. Лев Александрович работал с утра и до позднего вечера и, как правило, после 17—18 часов ему звонили домой многочисленные его соратники и ученики и часто приходили.

В 1976 г. была создана Межведомственная комиссия АН, ГКНТ и Госплана СССР по разработке долгосроч-

ная работа. Комиссии было поручено разработать Энергетическую Программу СССР, которую называли Планом ГОЭЛРО наших дней. К разработке ее было привлечено свыше 40 научно-исследовательских и проектных организаций. В 1983 г. она была утверждена правительством.

Наряду с этим Лев Александрович выдвинул в конце 70-х годов идею о дальнейшем развитии научных исследований по большим системам энергетики в направлении формирования системных исследований в энергетике. Эти вопросы были поставлены им в одноименной монографии, изданной в 1975 г., за которую Льву Александровичу присудили вторую премию им. Г.М.Кржижановского. Системные исследования отвечали передовым направлениям науки того времени и до сих пор остаются актуальными и перспективными. Они, с одной стороны, относятся к исследованиям систем, а с другой стороны, основаны на системном подходе к решению многообразных проблем экономики и энергетики в том числе. Это направление остается главным в деятельности СЭИ и отражено в его новом названии.

До конца своей жизни Л.Мелентьев сохранил необыкновенную творческую способность и активность. Он руководил Проблемной постоянно действующей комплексной комиссией многостороннего сотрудничества Академий наук социалистических стран в области физико-технических проблем энергетики, был председателем Национального совета СССР по комплексным проблемам энергетики. В 1978 г. его

Уникальный случай в производственной отрасли России! При неоднократных структурных преобразованиях и многочисленных реорганизациях геолого-геофизической службы крупных регионов (контора, трест, объединение, предприятие и др.) геологический штурвал всех геофизических исследований в Иркутском амфитеатре и сопредельных областях более 45 лет остается в умелых и твердых руках высококлассного профессионала разведки недр, заслуженного и признанного геолога Сибири и всей страны, добрейшего и скромнейшего человека — Марка Мироновича Мандельбаума. Вся его многогранная и чрезвычайно плодотворная производственная и научно-педагогическая деятельность связана с изучением и освоением недр Сибирской платформы.

За долгие годы работы в качестве главного геолога "Иркутскгеофизики", профессора и заведующего кафедрой региональной геологии в Иркутском госуниверситете, научного руководителя и консультанта ряда творческих коллективов и отдельных соискателей М.Мандельбаум внес выдающийся вклад в изучение геологии и нефтегазоносности Сибирской платформы, в обоснование и открытие промышленных ресурсов в древнейших отложениях позднего докембрия. Он является одним из первооткрывателей Верхне-чонского, Ковыктинского, Ярактинского, Дулисинского, Атовского и Братского месторождений углеводородов, соавтором в научном обосновании региональной модели строения впервые выявленного в Восточной Сибири крупного Непского калиевого бассейна; с особой детальностью в его трудах охарактеризованы строение и полезные ис-



Известному сибирскому геологу-нефтянику и геофизику, доктору геолого-минералогических наук, академику РАЕН, профессору М.МАНДЕЛЬБАУМУ исполняется 70 лет.

копаемые разновозрастных структурно-формационных комплексов на обширной территории, прилегающей к зоне Байкало-Амурской железнодорожной магистрали.

Исключительно много ценного Марк Миронович сделал для развития в Восточной Сибири геофизических методов исследования, для разработки принципов и методики комплексной геологической интерпретации геофизической информации, а также для эффективного и широкомасштабного внедрения новейших методов прямых геофизических поисков залежей нефти и газа. При его непосредственном участии успешно разработаны и с высокой эффективностью практически используются в процессе прослеживания контуров нефтегазовых месторождений новые методы скважинной и наземной электроразведки, а также прогрессивные методы точеч-

ных сейсмических зондирований при региональных геофизических работах на территории Байкальской рифтовой зоны и других уникальных объектах Иркутского региона. В последние годы он активно и плодотворно участвует в проведении электромагнитного мониторинга на Байкальском геодинамическом полигоне.

М.Мандельбаум — автор 8 изобретений и более 100 научных трудов, посвященных геолого-геофизическому обоснованию современных моделей

Необычайно плодотворна и высоко результативна педагогическая деятельность Марка Мироновича: как профессор и зав.кафедрой он читает ряд теоретических курсов в Иркутском университете, постоянно консультирует и оказывает самую действенную помощь многим дипломникам, аспирантам, соискателям; является членом ряда ученых советов по защите кандидатских и докторских диссертаций. В новых экономических сложных рыночных ус-

Австралийского общества геофизиков (ASEG), Евроазиатского геофизического общества (EFAO) и ряда специализированных ученых советов Сибири.

Многолетняя и очень результативная производственная и научно-педагогическая деятельность геолога отмечена орденом "Дружбы народов" (1986) и медалью "За трудовую доблесть" (1976), высокими званиями "Отличник разведки недр" (1979), "Почетный ветеран СО РАН" (1983), "Заслуженный геолог Российской Федерации" (1983), "Первооткрыватель месторождения" (1989), "Почетный разведчик недр" (1989). Но самая высокая оценка незаурядной личности Марка Мироновича — всеобщее признание его гражданского авторитета, исключительной порядочности и доброжелательности; геолого-нефтяники и геофизики Сибири единодушно в высокой оценке его профессионализма и научной эрудиции. Вызывает неподдельное восхищение доброта и неизменное внимание Марка Мироновича к своим коллегам, чуткое отношение к ученикам и подчиненным, трогательная отзывчивость к нуждам и запросам окружающих.

Многочисленные коллеги, друзья и ученики сердечно и с любовью поздравляют дорогого юбиляра, желают доброго здоровья, дальнейших творческих открытий и семейных радостей.

А.Трофимук, А.Конторович, Н.Добрецов, С.Гольдин, Н.Пузырев, В.Сурков, Г.Фрадкин.

ГЛАВНЫЙ ГЕОЛОГ

ЗАКРУЧЕННЫЙ ПОТОК

Он так и сказал: "Они утонули в формулах и не заметили нюансов. Если сразу окунуться в литературу, — то можно оказаться в плену чужих идей". Под неопределенным "они" подразумевались исследователи, точнее — их публикации в научных журналах по проблемам движения жидкости и газа, в том числе в транспортных системах живых организмов. Доктор медицинских наук В.Захаров вовсе не отрицает математическое моделирование, но не собираются отказываться от естественного эксперимента, потому что живое убедительнее говорит о живом.

Столкновение идей в науке — естественный процесс. Любимый исследователь — так бывает — попортил немало крови себе и своим сослуживцам (или наоборот!) прежде чем добьется определенного результата, но не каждый в конце концов может сказать: "Мне посчастливилось сделать открытие".

Владимир Николаевич Захаров пришел в Институт лазерной физики со своим открытием в биомеханике сердечно-сосудистой системы. В соотвествующем дипломе подтверждалось, что явление образования винтового потока крови в сердечно-сосудистой системе человека и животных признано открытием в области физиологии и медицины.

Получилось так, что по счастливой случайности ученый-медик оказался в нужное время в нужном месте. Кроме основных научных программ, физики-лазерщики активно занимаются лазерными технологиями в медицине, а также изучают с помощью лазеров физику живого.

Работа Захарова, как по заказу, явно вписывалась в интеграционные исследования физических механизмов функционирования живых систем, которыми руководит директор института академик Сергей Николаевич Багаев.

Словом, не прошло и двадцати пяти лет как бывший хирург нашел, наконец, команду единомышленников.

Захаров считает себя коренным академиком-городковцем. Закончил Новосибирский медицинский институт и по распределению попал в хирургическое отделение Центральной клинической больницы Академгородка. Кстати, на ее территории находился в то время Научно-исследовательский институт патологии кровообращения, который до сих пор называют институтом Мешалкина. Молодой хирург не просто бегал к соседям в гости. Там происходили потрясающие события и на операционном столе, и в исследовательских лабораториях. По городу ходила легенда, что Евгений Николаевич Мешалкин, как Бог, одним мановением руки воскрешал угасающее человеческое сердце! Хорошо бы поверить в Бога и доверять Богу, но хирурги надеются на себя и на технологии операций на сердце и сосудах.

Захаров повезло, он работал рядом с академиком Мешалкиным и Еленой Евгеньевной Литасовой, ныне она — член-корреспондент РАН, генеральный директор прославленного института. "Ассистировал на операциях, приходилось и самому оперировать. Закончил аспирантуру защитой кандидатской диссертации". Так, в двух словах, Владимир Николаевич рассказал о начальном этапе своих исследований.

Ему пришлось уйти из института. Люди не всегда срабатываются, ведь наука — это не вежливые реверансы на светском рауте. И все-таки он получил толчок к своей идее на операциях у Мешалкина.

Работающее сердце покачивается. Сокращаясь, оно совершает вращательные колебания. Воображение и глаз художника, а рисованием Захаров увлекался с детства, помогли ему представить вполне реальную картину: если покачивается сосуд, то и его содержимое колеблется. Вращается ли кровь в полостях сердца? Это еще требовалось доказать.

Постановкой новых экспериментов Захаров занимался уже в клинико-диагностическом отделе при Института биоорганической химии. Исследования выявили особенности полостей сердца и магистральных сосудов. Вопреки классическому представлению оказалось, что в них существует система воронкообразных камер. Сосуды впадают в сердце и выходят из него асимметрично и тангенциально, то есть по касательной. Все сосудистое дерево делится точно так же. Просматриваются три принципа: воронкообразность, тангенциальность и асимметрия. Когда были сняты киноангиокардиографические фильмы движения крови, — нагляд-

но подтвердилось, что существует особая форма ее движения — вращательно-поступательная. Кровь вращается в предсердиях и желудочках и в крупных магистральных сосудах — в аорте, легочной артерии, полых венах. Как сказали бы специалисты, были обнаружены структурно-функциональные связи сердечно-сосудистой системы.

В клинико-диагностическом отделе Захаров завершил значительную часть своих исследований, публиковал статьи в научных журналах, отечественных и зарубежных. Набралось не менее двадцати публикаций. Работы Захарова заметили и по достоинству оценили. Его стали приглашать на конференции. Он участвовал в трех всемирных конгрессах Кардио-Торакальных Хирургов в Австрии, Японии, Израиле. В мире существует одноименное общество специалистов по грудной хирургии, которые приняли в свои ряды си-

значение имеет ваше открытие для практикующего хирурга?

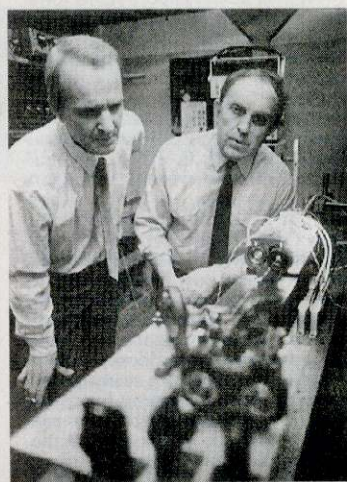
— Во-первых, — это новые технологии операций. Надо создавать такие технологии операций, чтобы не нарушать потоки крови. Протезы сердечных клапанов надо создавать такие, чтобы исключить хаотическое турбулентное движение крови, которое приводит к тромбообразованию. Сосудистые протезы делать такими, чтобы они препятствовали тромбообразованию. У меня есть мечта — создать аорто-коронарный шунт. Это проблема века и она еще не решена, хотя операции подобного рода делаются и часто успешно. Технология предусматривает шунт обходной, то есть в аорту и в коронарную артерию подшивают вену, взятую с ноги пациента. Но это не спасает на самом деле.

— Но и пять-десять лет после операции — хороший подарок.

крайней мере, в крупных сосудах. А дальше действует другой механизм, который мы сейчас ищем. Углубленными исследованиями я занимаюсь вместе с Багаевым и Орловым, руководителем лаборатории. На уровне микроциркуляции — совершенно другой механизм.

Хотите еще одну интересную вещь, связанную с движением крови? У нас есть концепция — как возникает формообразование в эмбриогенезе. Движение крови, которое засылает мать своему плоду, — вращательное. Формообразование и возникает на основе этой функции. По сути дела функция лепит структуру! Почему сосуды имеют спиралевидные слои? Потому что движущаяся жидкость, которая проникает в плод, — вращается и заставляет расти сосуды по вращательной компоненте.

— Это уже что-то божественное:



много и технических — предостаточно. Живой организм устроен так, чтобы максимально использовать энергетические затраты. В нем все оптимально. Допустим, конфигурация сосудов. Их форма сформировалась в процессе эволюции. Почему мышцы имеют спиралевидную структуру, вращаются? Каким образом морфология тканей, вообще — организма, отражается на кровяном потоке? Как через нервную систему замыкается самосогласованность организма? Через бароцентры. Почему?

Хотелось бы разобраться с физикой нового явления в транспортных каналах. Мы впервые поставили задачу и попытаемся ответить на вопрос — что делается в транспортной системе на микроциркуляторном уровне.

— Вот эта мышца сердечная, — Захаров показал ее отпечаток на муляже, — она якобы одна работает с большими нагрузками, а на самом деле силы распределяются на всю сердечно-сосудистую систему.

— Полнейшая интеграция? — Совершенно верно. И вот, когда мы проследили иерархию системы — от более крупных сосудов к более мелким — оказалось, что физика процесса меняется! Мы сейчас монтируем специальную установку, специальный лазерный микроскоп, уточнил Орлов.

— Мы уже работали с клетками, у нас развита методика, которая позволяет измерять не просто скорости движения, но и диапазон очень малых перемещений, колебаний, скорости.

— Вы будете экспериментировать на животных?

— Будем использовать летучих мышей, кроликов, поросят в щадящем режиме. Ничего с кроликом не случится, если закрепить его ухо, чтобы измерить движение крови и самого сосуда. Морковка в это время ему не полагается.

— Но придется и на себе экспериментировать?

— Задача очень сложная. Кровь движется в русле, но, извините, до нее надо еще добраться. Луч должен просветить ткань, мышцы, сосуд, попасть на движущиеся клетки в русле. Чтобы зарегистрировать движение частиц, нужно поймать рассеянный сигнал на фотоприемник с помощью специальной методики. Диапазон частот, в которых мы будем работать, — от единиц герц до мегагерц.

— Так что, сердце всем дает работу. Наверняка, существует сигнал, синхронизирующий движение сердечной мышцы, стенок сосуда через бароцентры.

— Когда начнется эксперимент?

— Вот-вот. Не хочется повторять, что исследователям сейчас материально трудно — это всем известно. Напрягаемся и потому, что техника очень сложная: фотонотуда и обратно. Проблема ставится впервые — изучить весь спектр колебаний, весь спектр движений стенки сосудов. Тогда мы сможем понять тонкие зависимости — влияет ли это и каким образом на содержание сосудов.

— Вы общаетесь с биологами, биохимиками, математиками. Что они говорят по поводу этой работы?

— У некоторых реакция неадекватная, а у физиков — даже на открытие Захарова. Мы еще не опубликовали наши результаты по гидродинамике закрученных потоков. Механизм в принципе не раскрыт. В гидродинамической системе еще надо найти оптимум. А в сердечно-сосудистой системе оптимум как бы автоматически получается. Природа так сотворила. Если оптимума нет — это уже патология.

— В здоровом организме благодаря винтовому потоку крови ее частицы не слипаются. Во вращательном компоненте имеется запас энергии, она постепенно преобразуется в поступательную. Когда поток доходит до капиллярного русла, вращательный компонент угасает. Кстати, (Окончание на стр. 13)

СЕРДЦЕ ВСЕМ ДАЕТ РАБОТУ

В XVII веке английский врач и ученый Уильям Гарвей открыл систему кровообращения и впервые высказал мысль, что "все живое происходит от яйца". Это был прорыв в науке. До открытия Гарвея считалось, и вполне серьезно, что в артериях, например, течет воздух. Англичанину повезло больше, чем его предшественнику — испанскому мыслителю и врачу Мигелю Сервету. Еще за четверть века до рождения Гарвея именно Сервет заявил о существовании в живых организмах малого круга кровообращения и за такую "ересь" врача сожгли на костре.

...Прошло 385 лет со времени открытия системы кровообращения, но оказывается, что до сих пор было не совсем ясно, как движется кровь на самом деле. Только сейчас стало понятно, что движение крови — вращательно-поступательное. Явление образования винтового потока крови в сердечно-сосудистой системе человека и животных зарегистрировано как открытие в области медицины и физиологии. В сентябре 1998 года Международная ассоциация авторов научных открытий (Москва) выдала диплом N 87 авторам: доктору медицинских наук Владимиру Николаевичу Захарову, ведущему научному сотруднику Института лазерной физики СО РАН (Новосибирск) и академику РАН Валерию Ивановичу Шумакову, директору научно-исследовательского института трансплантологии и искусственных органов (Москва).

бирского исследователя. А недавно ученого избрали действительным членом Нью-Йоркской Академии наук.

Знаки внимания, неформальное общение на конференциях помогают раскрепоститься и почувствовать, что наука действительно едина и неделима. Вдруг ко всему добавляется еще один плюс — твой доклад принят "на ура" — и засияешь, как отраженный лазерный луч...

В лаборатории прикладной лазерной интерферометрии, где мы и познакомились, лазеры пока не сияли. "Персоналки" тоже пока молчали. Лаборатория только что переехала с первого этажа на второй. Почти всю центральную часть помещения занимают столы с оборудованием и всевозможной аппаратурой. Железные каркасы выглядят сумрачно и угрожающе. Рабочие столы, конечно, у окна.

Владимир Николаевич показал мне свою профессиональную живую — сердце и сосуды в различных ракурсах. Пообещал, что в следующий раз принесет слепок полостей сердца и сосудов.

— Так вы еще и скульптор?

— Приходится, — и продолжил свой рассказ.

— В девяносто четвертом году я возвращался с конгресса из Иерусалима. По пути заехал в Москву, в Институт трансплантологии и искусственных органов к Шумакову. У меня уже была написана докторская диссертация. Как положено, требовался отзыв на мою работу. Валерий Иванович посмотрел диссертацию и предложил защищаться в его институте. Успешно защитился буквально через несколько месяцев. Помогла и оценка зарубежных специалистов. В том же девяносто четвертом мы с Шумаковым запатентовали искусственное сердце на основе открытия винтового движения. Вы себе представить не можете, сколько мы работали, уточняя это открытие, прежде чем его зарегистрировали...

Да, забыл сказать, что до нашего искусственного сердца я уже запатентовал два вида протезов сердечных клапанов и протезы сосудов для большого круга кровообращения и малого.

— Владимир Николаевич, чем же ваше искусственное сердце, называемое "Шумаковским", и ваши протезы сосудов и клапанов лучше существующих?

— Представьте, когда протезируется, допустим, сердечный клапан, возникает нарушение потока крови и может образоваться тромб. При операциях используется специальный препарат, препятствующий тромбообразованию, но зачастую это не спасает. К тому же, надо учитывать, что при нарушении нормального потока крови возникает опасность образования не только крупных сгустков-тромбов — но и более мелких, которые могут вызвать нарушение в других жизненно важных органах — головном мозге, печени, почках, поджелудочной железе... Наши протезы и сердце сделаны в соответствии с особенностями движения потока крови. Но это, конечно, в общих чертах.

— Мне пока медицинский трактат не нужен, но все-таки, какое

— А я задумал биосинтетический протез. Синтетическая оболочка сосуда, а внутри — выращенная эндотелиальная оболочка — человеческие клетки. Это будет совершенно уникальные протезы для аорто-коронарного шунтирования. Это ноу-хау.

— Нельзя так нельзя. Помните, вы мне говорили, что кровь движется не так, как вода в реке...

— В ее вращательном движении наблюдается ламинарный поток, то есть по сути дела форма движения винтовая, а течение — ламинарное. Какая целесообразность такой формы движения крови? Меня мучил этот вопрос. Я прошел по всем институтам Академгородка, где занимаются проблемами жидкости и газа. Буквально недавно встретился с Багаевым Сергеем Николаевичем, рассказал о своих проблемах. Он увидел перспективу исследований и принял меня в свой институт. Дело в том, что моя работа связана с открытием на макроуровне, но существует и микроциркуляция крови.

— Получается, что у нас внутри, даже в капиллярах, закручиваются вихри и торнадо?

— Эти винтовые явления широко представлены в природе. Не только торнадо и смерчи. Даже в ванне, в раковине бытовых трубопроводов. А вращение Земли? В нем сохраняется угловой момент количества движения. Система галактик построена в виде вихрей.

— Вы не одиноки в таких подходах. Знаком ли вам Виктор Николаевич Опарин из Института горного дела?

— Мы с ним обсуждали эти проблемы. У нас есть планы совместных исследований. Он близок мне по духу и мысли.

— Значит я попала в точку!

— Конечно, все взаимосвязано. Винтовая форма движения очень хорошо проявилась в живых системах. Природа пошла до конца и нашла оптимум во вращательной и поступательной компонентах.

— Кажется, — понятно, что в процессе эволюции, но все-равно ничего не понятно: как это природе удалось создать сердце, напоминающее чем-то раковину с кораллами, заставляющее работать весь организм?

— У червей, например, сердца нет. Только активные мешочки, они последовательно сокращаются, и таким образом кровь движется. Никаких кругов кровообращения. Черви дышат кожей. По образу и подобию таких сократительных мешочков работает вся система, а сердце возникло на определенной стадии развития как дополнительный роторный насос. Меня поражаало это всегда. Возьмем крупные организмы. Например, кит. Масса 160 тонн. И как это сердечно-сосудистой системе удается прокачать кровь через громадное сосудистое русло?

— А сердце у кита маленькое?

— Если взять относительные размеры, то оно меньше, чем наше. Видимо, у кита сосудистая система берет на себя большую функцию. То есть работает главный мотор, но существуют и региональные. Каждое ответвление сосуда — это воронка, обладающая всасывающим эффектом. Вращательную компоненту вносит каждый сосудик и восполняет потери, которые происходят по мере транспорта крови. По

функция лепит структуру... Владимир Николаевич, вы до сих пор рисуете?

— Когда-то рисовал даже на конференциях. Попробую.

Захаров привычной рукой одной линией изобразил Мешалкина в хирургической шапочке.

— "ФОТОНОМ ТУДА И ОБРАТНО"

Оказалось, что с Валерием Александровичем Орловым мы уже встречались года три назад, когда готовили к публикации в нашей газете статью о предвестниках землетрясений. Никогда бы не подумала, что заведующий лабораторией прикладной лазерной интерферометрии, физик-спектроскопист занимается и живыми "предвестниками" — бактериями, клетками и огромными цепочками молекул типа ДНК — чтобы разобраться в тонкостях физических механизмов функционирования живых систем.

Методики, разработанные для экспериментов интеграционного проекта может быть, подсказали логику развития исследований, выполненных Захаровым и Шумаковым? Этот вопрос я держала в уме, пока Захаров раскрывал слепок-отпечаток сердца на составляющие и выстраивал на столе в некую скульптурную группу. Слипкие отпечатки сосудов явно напоминали ветки кораллов.

— Ну вот, с системой кровообращения мы разобрались. Особенность сердца в том, чтобы создавать вращательно-поступательное движение.

— Речь идет о том, чтобы исследовать физические механизмы не только сердечно-сосудистой системы, — уточнил физик своего коллегу медика. — Как движутся среды в других транспортных каналах? Пищеварительном, мочеотводящем, спинно-мозговом, лимфатическом? Хотим добраться и до газообмена в легочной системе и движения крови в капиллярах, поскольку это еще неизвестные вещи. Конечно, что-то как-то изучено, но открылось очень большое поле для нового. Что ни возьмем, ничего не знаем. Например, безъядерные кровяные клетки эритроциты, содержащие гемоглобин. Они насыщают каждую клеточку кислородом, переносят кислород от легких к тканям и углекислый газ от тканей к органам дыхания. Как устроены красные клетки, образующиеся в костном мозге, — этому можно посвятить всю жизнь. И вот проблема: регуляция и движение — это синонимы или нет?

— Вы уже ведете исследования прямо по научной программе XXI века, который называют "гуманитарным". Главные исследования будут связаны с человеком, потому что мы до сих пор сами себя не знаем.

— Совершенно верно. Вся проблема в том, что наука дифференцирована. Она долгое время разъединялась, а сейчас возвращается к своей истинной сущности. В процессе работы у нас самих меняется мировоззрение. Мы не знаем, что творится в клетках, какое действие происходит. Физический эксперимент с биообъектами очень сложен. Тут и гидродинамика, и лазерное излучение, и взаимодействие излучения с веществом... Мы вторгаемся в самосогласованную систему, эффективность которой оттачивалась миллионы лет. Проблем физических очень

ЗНАЙ НАШИХ!

СЕРДЦЕ ВСЕМ ДАЕТ РАБОТУ

(Окончание. Нач. на стр. 12).

когда человеку измеряют артериальное давление, то показатель нижнего, диастолического давления, допустим, 80, связан с вращательным компонентом движения крови. Если бы не было вращения, то тогда бы сердце качнуло кровь, клапаны захлопнулись бы и давление упало бы до нуля. Иногда это и происходит при пороках аортального клапана, хотя движение крови в аорте и ее ветвях сохраняется.

— И здесь мы открыли нечто новое, — вторит Орлов Захарову. — По сути кровотока в закрытой системе, его оптимально подкачал нам, как надо рассматривать гидродинамику потока. Случай, когда существует масса вращений, когда есть явное расширение и сужение сосудов. И что происходит? Вращательный компонент поддавливает, поток, его энергия в два раза больше поступательного. Вращательное движение создает нижнее давление — диастолическое, как мы условились — 80 миллиметров ртутного столба. Это двойка. Поступательное, следовательно, — 40. Верхний показатель — систолическое давление, — следовательно, — 120. Когда мы передавливаем сосуд манжеткой, он как раз и дает давление 80+40.

— И это нам стало известно впервые. Мы столкнулись с простыми, но неизвестными вещами.

— В случае, когда манжетку открываем, поток пошел свободно, мы не регистрируем поступательный компонент динамического давления, кровь на стенки не давит, а вращательный создает давление, составляющее 80 миллиметров ртутного столба. Раньше диастолическое давление объясняли тонусом сосудов и давлением прямолинейно движущейся крови на стенки сосуда.

— Вы доводите свои исследования до числа. Что это означает?

— Довести до числа — значит понять, доказать и объяснить структурно-функциональные связи. Вспомним Менделеева — где начинается число, там начинается наука.

...В наших долгих разговорах мы вспоминали и о Чижовском, «Леонардо да Винчи двадцатого века». Александр Леонидович, в частности, изучал физические свойства крови в кровяном русле, используя математические методы. Его потрясшее открытие — «Я перестал бояться звезд» — это великое стихотворение о полете мысли, свободе творчества.

Вот-вот в лаборатории прикладной лазерной интерферометрии зажгут лазер. Заработает «лазерный микроскоп». Монтирует лазерную установку для исследований микроциркуляции системы кровообращения Юрий Николаевич Фомин, ведущий инженер Института ядерной физики. Начнется реализация интеграционного проекта «Исследование физических механизмов транспортной функции сердечно-сосудистой системы методом фазочувствительной лазерной спектроскопии». Экспериментаторы жесткой рукой написали свою программу действий: «В ИЛФ СО РАН создана уникальная установка для проведения исследований физических механизмов транспортной функции сердечно-сосудистой системы на уровне микроциркуляторного русла. В новой методике используется фазочувствительная лазерная спектроскопия. На наш взгляд, эти исследования станут фундаментом для создания новой диагностической и лечебной аппаратуры, предназначенной для применения в экстремальных ситуациях организма — различных видов шоковых состояний (травматический шок, кардиогенный шок при инфаркте миокарда, анафилактические состояния, сердечно-сосудистая недостаточность при пороках сердца, ишемическая болезнь сердца). Поскольку многие заболевания связаны в конечном итоге с нарушениями транспортной функции сердечно-сосудистой системы, предполагается найти способы восстановления нарушенных функций. Мы считаем, что проводимые исследования, наряду с получением новых знаний о функционировании живых систем, имеют практический выход не только в медицине, но и в технике (добыча нефти и газа, транспорт углеводородного сырья, коммунальное теплоснабжение). В лаборатории продолжают работу по созданию новых устройств, предназначенных для жизнеобеспечения человека».

Творческий коллектив под руководством академика С.Багаева подготовил заявку на второе открытие: «Универсальное явление образования замкнутого движения сред в транспортных каналах организма».

Галина ШПАК.

Первого декабря в Вашингтоне разорвалась информационная бомба: россиянин Юрий Дублянский и его американские коллеги из Института энергетических и экологических исследований доложили журналистам результаты независимой экспертизы грандиозного проекта по созданию общенационального хранилища ядерных отходов в штате Невада. Копию доклада срочно запросил Сенат США. Данные, полученные российским геологом, скорее всего похоронят проект, на подготовку которого уже потрачены пятнадцать лет и пять миллиардов долларов. Правительству США грозит неизмеримо большие потери, если компании, владеющие атомными станциями, подадут в суд на Департамент энергетики, который взял на себя обязательство по приемке радиоактивных отходов в федеральное хранилище, но теперь не сможет этого сделать в оговоренные сроки.

Только что вернувшийся в Новосибирск Юрий Дублянский выступил на международном семинаре «Радиационная ситуация и здоровье населения в Урало-Сибирском ре-

гине», организованном общественным институтом «Ученые Сибири за глобальную ответственность». Вот его рассказ о работе в Неваде:

«Я сотрудник Объединенного института геологии, геофизики и минералогии Сибирского отделения РАН, специалист по низкотемпературным гидротермальным процессам. В этом качестве и заинтересовал администрацию штата Невада, обеспокоенную проектом размещения федерального ядерного могильника на территории бывшего атомного полигона. Невада и без того малонаселенный штат, а перспектива соседства с хранилищем грозит распухнуть оставшимся жителям и, главное, гостей игорного центра Лас-Вегаса, приносящего основной доход в казну штата. Власти Невады решили организовать независимую экспертизу проекта.

Департамент энергетики США утверждает, что нашел в Неваде оптимальное место для так называемого геологического захоронения радиоактивных отходов. Дело в том, что нельзя полагаться на ответственность организаций и правительств, когда речь идет об опасном объекте, который должен быть максимально изолирован от мира на десятки и сотни тысяч лет. Необходимо, чтобы сохранность гарантировали не люди, а сама природа. На роль такого «гаранта» была назначена гора Яка, обладающая, казалось бы, всеми необходимыми характеристиками. В этом районе феноменально низко залегают грунтовые воды, практически не бывает осадков, а сама гора сложена однородными и твердыми силикатными породами. Планировалось создать в горе искусственную полость, рассчитанную на захоронение 70 тысяч тонн отходов в пересчете на металлический уран.

Оставалось ответить на вопрос: «Всегда ли гора Яка была геологически спокойным местом и можно ли надеяться на сохране-

ние стабильности в течение проектного срока эксплуатации хранилища, определенного в десять тысяч лет?» Большие сомнения у специалистов вызвали кальцитовые жилы, обнаруженные на склонах Яки. Это чуждый горе материал, и было непонятно, откуда он здесь взялся. Геологи Департамента энергетики выдвинули версию, что кальцитовая пыль приносилась сюда ветром, а потом размывалась редкими дождевыми потоками и осаждалась в виде жил. По другой гипотезе, кальциты могли быть вынесены на поверхность геотермальными водами — но тогда «стабильная» репутация горы Яка оказывалась мифом.

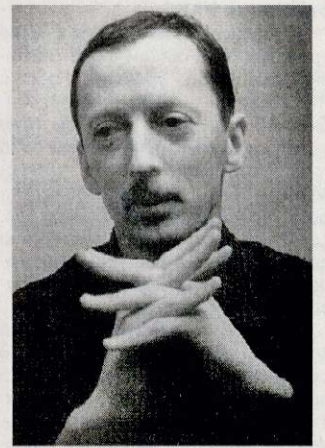
Один из независимых экспертов вспомнил о моих публикациях по сходной тематике, и я был приглашен в Неваду в качестве консультанта. Работать начал в 1994 году. Сначала удалось определить, что кальцитовые отложения на горе имеют разный возраст — от 8 миллионов до 20 тысяч лет. Стало ясно, что это следы неких повторяющихся катаклизмов. Потом пришла идея определить температуру образования жил по флюидным включениям, обнаруженным в кальците. Понадобилось довольно дорогое

оборудование, но как раз в этот момент штату Невада перестали выделяться федеральные средства на экспертизу. Такие расходы предусмотрены законом, но, видимо, даже американская правовая машина начинает буксовать, когда затрагиваются интересы распорядителей многомиллиардного проекта. Одно время мою работу финансировала прокуратура Невады, но когда и их возможности исчерпались, было решено обратиться за помощью в независимый Институт энергетических и экологических исследований, возглавляемый господином Макхиджани. Мы сразу нашли взаимопонимание. В этом институте и были проведены исследования, которые доказали, что включения в кальцитовых жилах образовались при температуре около 80 градусов Цельсия. Дождевые воды не могут обладать такой температурой! Но если на поверхность горы Яка периодически изливаются термальные воды, она категорически не подходит для размещения ядерного хранилища.

За перипетиями американского проекта напряженно следили специалисты всего мира. Развитые страны захлебываются в радиоактивных отходах и крайне заинтересованы в успехе создания вместительного и безопасного геологического хранилища. (Правильнее в данном случае говорить о «захоронении», потому что идея геологического хранилища состоит в том, что люди лишаются всякой возможности доступа к ядерным материалам). Второй подобный проект, рассчитанный на потребности СНГ и Европейского Сообщества, инициирован Россией. Планируется разместить огромное хранилище высокоактивных отходов в вечномёрзлых породах на Новой Земле. Госатомнадзор, Комитет по экологии и Минздрав России уже одобрили этот проект, но лично у меня, как у геолога, он вызывает большие

сомнения. Известно, что в вечномёрзлых грунтах может присутствовать вода в плечном состоянии, а значит радиоактивные элементы будут дрейфовать за пределы хранилища. К тому же, в свете глобального потепления, вечная мерзлота на Новой Земле может оказаться далеко не вечной... Представляется, что на сегодняшнем уровне научных знаний и технологий идея геологического хранилища неосуществима. Возможно, она оправдает себя в том случае, когда мы сможем отправлять отходы на глубину в несколько десятков километров. А пока, видимо, придется пользоваться старой технологией, которая предусматривает максимальную изоляцию отходов и тщательное наблюдение за хранилищами. Это накладно, трудоемко и не очень надежно, но других реальных решений пока что нет.

Новосибирский семинар был особенно интересен еще и тем, что в нем приняли участие руководители уже упоминавшегося американского Института энергетических и экологических исследований, доктора Бернд Франк и Аржун Макхиджани. Их небольшая неправительственная организация прославилась в результате нескольких громких су-



дебных процессов, где экологи участвовали в качестве независимых экспертов. Во всех случаях удалось доказать факты нанесения вреда здоровью граждан, работавших на ядерных объектах или просто живших рядом с ними. Пострадавшие получили компенсацию в десятки миллионов долларов.

«Нашим самым неприятным открытием стали данные о недобросовестности федерального атомного ведомства», — рассказывает доктор Макхиджани, — атомщики без конца нарушают свои же инструкции, искажают и скрывают информацию. Только в прошлом году были обнаружены данные о последствиях ядерных испытаний в Неваде, скрывавшиеся Департаментом энергетики. Независимая экспертиза установила, что радиоактивные осадки в 50х-60х годах выпадали в местах, удаленных от Невады на тысячи километров. Пострадали люди, которые всегда считали, что живут в идеальных экологических условиях. Ребятишки фермеров на северо-востоке США получили вместе с коровьим и особенно козьим молоком такую же дозу радиоактивного йода, как и самые пострадавшие дети Чернобыля. Десятки тысяч людей в результате заболели раком щитовидной железы, но ни о какой компенсации пока что и речи не идет.

Боюсь, что атомные ведомства, как наше, так и российское, генетически неспособны говорить правду. Дело не в каком-то их особом злодействе, а в том, что люди, отстаивающие свои корпоративные интересы, видимо, не могут быть объективными. В этой связи меня насторожила информация о том, что Департамент энергетики США и Минатом России проводят совместные исследования состояния здоровья работников ком-

бината «Маяк» под Челябинском. Как говорят у нас в стране, «ворон ворону глаз не выклюет». На мой взгляд, подобную экспертизу должны проводить специалисты, не имеющие никакого отношения к соответствующим ведомствам.

Обнадеживает то обстоятельство, что на новосибирском семинаре представители Минатома, академические ученые и общественные деятели продемонстрировали, что могут работать вместе. Меня порадовал высокий уровень российских научных исследований и неожиданная открытость чиновников. Например, представитель администрации томского ядерного центра подтвердил, что на территории закрытого города Северска хранятся 280 тысяч плутониевых зарядов. Это ужасающее наследие холодной войны. Мы уже провели первые переговоры и, возможно, примем участие в исследовании экологической ситуации в Северске и его окрестностях.

Последние 50 лет самым мрачным образом оправдали пророческие слова академика В.Вернадского о том, что человечество становится планетарной геологической силой. За время гонки вооружений ведущие страны потратили бесценные природные и интеллектуальные ресурсы на то, чтобы наводнить мир чуждым и опасным для биосферы радиоактивным веществом, с которым теперь неизвестно, что делать. Америка и Россия заварили эту кашу — резонно было бы вместе ее и расхлебывать.

Ирина САМОХОВА.

г.Новосибирск.

ЧЕТВЕРТАЯ ШКОЛА ЭКОЛОГОВ

В начале декабря в пансионате «Лазурный» на берегу Новосибирского водохранилища прошла очередная экологическая школа для преподавателей школ и вузов. Это недельный цикл интенсивных занятий (лекции, семинары, практикумы, круглые столы), охватывающий тематику глобального экологического кризиса, современных технологий природопользования, правовые, экономические и социальные аспекты экологических проблем. Школу регулярно проводит общественная организация «Социальная экология» при финансовой поддержке института «Открытое общество».

Об особенностях этой школы рассказывает одна из ее организаторов профессор А.ТИТЛЯНОВА:

— Эта школа — четвертая по счету, которую проводит «Социальная экология». Первая была в 1996 году в Красноярске, вторая — в Иркутске, третья — в Краснообске Новосибирской области (поселок СО РАСХН). Неизменными участниками являются школьные учителя. Так, в Красноярской школе «учениками» были воспитатели детских садов, представители общественных организаций и учителя. В Иркутске и Краснообске «учились» преподаватели университетов, студенты и учителя.

В нынешнюю школу были приглашены аспиранты, молодые преподаватели вузов и учителя. Таким образом, мы пытаемся сохранить связь, преемственность от дошкольного образования к школьному и от школьного к высшему. В этот раз в состав участников вошли представители тех городов Сибири, где университеты при поддержке Фонда Сороса были подключены к сети Интер-

нет. На школу собрались молодые экологи из Барнаула, Омска, Кемерово, Томска, Красноярска, Иркутска, Екатеринбург, Новосибирска.

Что касается программы, то она отличалась большим количеством лекций социально-экономической направленности. Так, впервые профессором Ю.Плюсиним была прочитана лекция «Народное представление об экологии — архайность и конъюнктура», в основе которой лежало социально-психологическое исследование, определяющее то, что народ понимает под экологией, и как он к этому относится. Большой интерес, множество вопросов вызвала лекция доктора экономических наук Г.Мкртчяна «Хозяйственная оценка экологических решений». Был проведен круглый стол «О стабильном развитии в экологии». Учасшие выступили с большой охотой, активно пытались сформулировать принципы устойчивого развития в регионе. Надо сказать и о высококачественной лекции начальника Западно-Сибирского центра мониторинга загрязнений природной среды В.Селегея об экологическом состоянии Сибири. Это были конкретные цифры, показывающие реальное положение дел. Перед слушателями выступил новосибирский «чернобылец» Валерий Новиков. Он снял ряд документальных фильмов о Чернобыле, написал книгу «Чернобыль Чернобыль», которая была издана с помощью организации «Социальная экология» и подарена всем участникам школы. Оказалось, что рассказ В.Новикова произвел очень большое впечатление. Уже забываются события 1986 года. А молодые люди, подростки вообще плохо знают, что произошло.

Книга, фильмы, звонивший рассказ Новикова напоминают об опасности.

— Наверное, есть уже и традиционные мероприятия, пожалуйста, расскажите о них.

— Одно из занятий — экологический аудит. Обычно он проходит «в поле», т.е. на природе. Проводит его профессор Д.Беллинджер из Центрально-Европейского университета.

В этот раз из-за морозов было предложено необычное занятие. Учасших разделили на группы, выдали подробные карты местности, на которые были нанесены дороги, фермерские хозяйства, реки и пр. Оказывается, здесь находится мощный пласт угля, который можно добывать открытым способом. Необходимо было проанализировать этот проект добычи угля, дать ему экспертную оценку. Оказалось, что главным недостатком является то, что совершенно непонятно, что делать с огромной ямой, которая появится на месте разреза. Там нельзя было сделать водоем из-за пористости пород. В результате анализа всеми группами и общего голосования проект был отвергнут. После этого профессор Беллинджер рассказал, что это не учебный проект, а настоящий, который был представлен в Англии для одной из местных. Он был тщательно изучен и... муниципальные власти высказались против этого проекта. Для школы такие занятия очень важны и ценны.

Традиционными стали блестящие лекции новосибирских профессоров Ж.Резникова

Решали здесь совместно мы
Вопрос важнейший для страны:
Как сохранить нам человека?
И пусть ответов не нашли,
Отчаянно старались мы
Работать в нашей школе-эко!

Мы убедились, насколько талантлив, оптимистичен народ в Сибири, который хочет здесь жить и активно работать.

В.Макарова.

— **Ваша оценка социально-экономической обстановки в стране и будущее Сибирского отделения РАН?**

— Ухудшение положения в науке происходит на общем фоне снижения жизненного уровня в России. Что касается финансирования, Сибирское отделение в новом году может рассчитывать на уровень 1998 года. Что можно сказать о перспективах? Мы связываем свои надежды с правительством Примакова. Если оно продержится достаточно долго, то может наступить некоторое улучшение, поскольку он знающий, честный человек.

Известно, что в бюджет 1999 года заложена индексация заработной платы бюджетных работников в 1,5 раза (на 50 процентов), начиная со второго квартала, в четвертом квартале — еще на 20 процентов. Базовый фонд стипендий, заработной платы увеличивается почти на 80 процентов, на 40 процентов — финансирование коммунальных услуг, немного дают на оборудование, прочие статьи обнулены.

В прошедшем году заработная плата была в среднем увеличена на 25 процентов, но финансовый обвал "свел" все это, реального улучшения не произошло. Не принесет улучшения, видимо, и ожидаемое повышение. Кроме того, если денег на тепло и электроэнергию не будет хватать, придется брать из заработной платы.

— **При нынешнем уровне цен на жизненно необходимые продукты и лекарства, как будут решаться вопросы компенсации или индексации зарплат?**

— Об индексации мы уже сказали, компенсация на лекарства пока не предусматривается.

— **Какие перспективы существования социально значимых объектов: детского оздоровительного лагеря "Солнечный" и санатория-профилактория "Алые паруса"?**

— В прошедшем году в лагере "Солнечный" отдохнули 1000 детей. На ремонт и проведение сезонов было потрачено 830 тыс. руб., на следующий год запланирован 1 млн руб. Санаторий "Алые паруса" принадлежит Опытному заводу, база отдыха "Бухта" — АТП, поскольку они ведомственные, денег на их содержание нет и решение по ним пока не принято.

По информации, которую дала на встрече главный врач санатория "Алые паруса" — это единственный круглогодичный лечебно-профилактический комплекс, пригодный для оздоровления детей и взрослых. Трудно его сейчас назвать ведомственным, поскольку в нем отдыхают дети всего Академгородка. Институты могли бы покупать путевки в санаторий через соцстрах в течение года, а деньги шли бы на его обустройство. Этот комплекс не имел лицензии, но сейчас документы уже переданы в лицензионный комитет на подписание. Есть возможность

включить его в систему здравоохранения, но на оформление документации требуется практически год. Нужна помощь, чтобы как-то продержаться это время.

— **Каким вы видите будущее здравоохранения ННЦ, его финансирование и лекарственное обеспечение? При нынешнем уровне зарплаты, как будут решаться вопросы бесплатного медицинского обслуживания? Или люди обречены на вымирание?**

— В этом году Президиум занимался медициной, наверное, больше, чем любым другим вопросом. Медицинские учреждения подразделяются по источникам финансирования на ведомственные, муниципальные, федеральные. ЦКБ,

обращаясь в другие медицинские учреждения. Мы вынуждены были это сделать, может быть обижая некоторых вполне заслуженных людей.

На территории ЦКБ решено открыть аптеку с более дешевыми лекарственными препаратами. Президиум обратился в институты, разрабатывающие и выпускающие лекарства, с просьбой поставлять экспериментальные партии в эту аптеку, минуя посредников. Например, аспирин, не уступающий знаменитому УПСА, стоит в три раза дешевле. Есть договоренность с институтами, разрабатывающими приборы и оборудование для медицинских целей, также поставлять их в ЦКБ по себестоимости.

Долг медицине понемногу ликвиди-

ру, видимо, можно будет решить, если жильцы постепенно выплатят полную стоимость квартиры.

— **Как в дальнейшем будет решаться проблема обеспечения жизнедеятельности Академгородка?**

— Самый трудный вопрос — теплоснабжение. Число встреч и переписок по этому вопросу — рекордное. Пока теплом городок обеспечивается бесперебойно, удалось сделать запас топлива на несколько месяцев. Что будет дальше — неизвестно. Удалось установить в Красноярском и Новосибирском академгородках дополнительные тепловые насосы, выпускаемые в Красноярске, которые дают огромную экономию в летнее время, нагревая воду до 50 градус-

ов. Мы должны были передать в муниципальную собственность все коммунальное хозяйство и социальную сферу. Но мы понимаем, что у города на это денег тоже нет. Пока передали школы, часть детских садов, дороги, кроме внутриквартальных (все, наверное, уже заметили, что дороги чистятся плохо, денег на это не дают). Жилье и предприятия жизнеобеспечения пока не передаем, получая на их содержание субсидии из федерального бюджета, город нам наих денег не дает.

Стареющее жилье — еще одна большая проблема. Сейчас идут переговоры с двумя строительными фирмами — германской и новосибирской, которые осуществляют ремонт и перепланировку старых домов. Германская фирма осуществляет эти работы с выселением жильцов, а новосибирская — в частично заселенных условиях. Возможно, что-то сойдется с места.

В этом году пытались начать строительство двух новых домов в Академгородке на очень выгодных условиях. Но жильцы близлежащих домов организовали комитеты сопротивления, время было упущено. Просим профсоюз помогать в создании общественного мнения при решении таких позитивных вопросов.

Еще один больной вопрос — качество холодной воды в верхней зоне. Надо бурить новые скважины, но денег нет. Пока все, что можем сделать — закупать в Иркутске надежную дешевую технологию по очистке воды от железа и других примесей.

— **Можно ли добиться определенной квоты грантов РФФИ для Сибирского отделения?**

— Нет, это противоречит уставу. Чтобы защитить интересы ученых Сибирского отделения, мы создали представительство РФФИ и РГНФ в Новосибирске, а также увеличили количество ученых от Сибири в экспертных советах.

Подготовила В.Михайлова.

ВСТРЕЧА ПРОФСОЮЗНОГО АКТИВА С РУКОВОДСТВОМ СО РАН

За неделю до Нового года состоялась встреча профсоюзного актива Новосибирского научного центра с руководством СО РАН. Во встрече участвовали, председатель Отделения академик Н.Добрецов, заместитель председателя академик В.Молодин, главный научный секретарь Отделения чл.-корр. В.Фомин, управляющий делами СО РАН д.т.н. И.Гейцы и др. Профсоюз попросил ответить на вопросы, интересующие каждого; ответы руководителей в изложении корреспондента "НВС" мы публикуем.

диспансер, поликлиники Верхней зоны, микрорайонов "Щ" и Шлюза финансируются из федерального бюджета, но учитываются только больные, работающие в СО РАН, а живет в Академгородке людей в три раза больше. В результате долгих переговоров удалось добиться от мэра дотации на питание, лекарства и прочие расходы медицинских учреждений на пациентов, не работающих в системе Академии наук. Из федерального бюджета поступают деньги только на заработную плату, остальные средства должны приходиться из фонда страховой медицины.

Мы платим в фонд страховой медицины в три раза больше, чем получают наши больницы. Некоторое время эти деньги вообще не выплачивались, пока Сибирское отделение не пообещало перечислить страховые отчисления не в фонд, а прямо в свою больницу — долг сразу выплатили. Хотя сейчас опять задолжали.

Есть деятельные руководители больницы, например, медсанчасти 168, которые так поставили дело, что учреждение получает и по страховым полисам, и оказывает платные медицинские услуги, и живет неплохо. Многие наши сотрудники обращаются за помощью именно туда, а долечиваться идут в нашу больницу. Надо разъяснять людям, чтобы обращались в свои больницы, тогда и перечисления по страховым полисам будут поступать, а мы со своей стороны будем делать все, чтобы поднять уровень нашего медицинского обслуживания.

Чтобы не распылять небольшие средства, выделяемые на медицину, принято решение ликвидировать стационар N 1 в "Щ" (старые одноэтажные корпуса), сократить расходы на содержание диспансера: 2/3 пациентов предложено или лечиться на платной основе, или

ручается, осталась невыплаченной заработная плата за 1,5 месяца. Большой долг у больницы за автотранспорт, который мы тоже перекрываем из внебюджетных средств. Было предложено больницам зарабатывать деньги, оказывая платные медицинские услуги. Составлено положение по ЦКБ, поликлиникам. Президиум потратил 1 млн рублей из внебюджетного фонда на компенсацию лекарств и новых приборов для ЦКБ. В какой пропорции и насколько эффективно потрачены эти деньги, Президиум не знает, профсоюз может потребовать разъяснений у руководства больницы. Сибирское отделение платит Томографическому центру за обслуживание больных, идущих по направлению от ЦКБ.

Комиссия Президиума, проверявшая медицинские учреждения, отметила, что руководство ЦКБ работает недостаточно эффективно, в том числе и по поиску альтернативного финансирования. Впредь на должность руководителей будет объявляться конкурс. Уже приняты несколько новых молодых заведующих. Надо, чтобы медицина была у нас приоритетом номер один, приложим все усилия, чтобы наша больница была лучшей в городе.

— **Население Академгородка катастрофически стареет, к тому же финансирование и социально-экономическое состояние не способствует оздоровлению населения. Нельзя ли вернуться к возрождению профилактической работы, например, общество "Вера" вместе с НГУ проводит профилактическую работу в области онкологии. Можно организовать такую же работу и по сердечно-сосудистым заболеваниям и наркологии...**

— Вопрос поставлен совершенно правильно — лечебно-профилактические

коллективы, и не имеющие альтернативных финансовых поступлений. ННЦ уже обращался за помощью в мэрию, там обещали помочь, но не выполнили свое обещание — нет денег. Единственное, что можно сделать в этой ситуации — требовать детские пособия от дирекции. Мы можем провести собрание в присутствии директоров институтов и решить, как помочь в централизованном порядке.

— **Как решается проблема по сохранению кадрового потенциала СО РАН и, в частности, молодежи?**

— У Сибирского отделения традиционно тесная связь с вузами. В подготовке студентов, магистрантов, аспирантов участвуют обе стороны. В Сибирском отделении с молодыми кадрами ситуация гораздо лучше, чем в среднем по Академии наук. Два года назад начала действовать программа "Интеграция". СО РАН имеет самое большое количество грантов по этой программе. Сибирское отделение пытается поддержать молодых ученых всеми возможными способами. Кроме стипендий институты выплачивают им заработную плату. Но главный вопрос для молодых специалистов — жилье. Строящийся дом на Вахтангова рассчитан именно на научных сотрудников до 30 лет. К 1 июня дом должен быть сдан. Строительство финансируется тремя инвесторами: Сибирское отделение — 40 процентов, институты — 40 процентов и будущие жильцы — 20 процентов. Если у молодых сотрудников такой суммы нет, можно будет отработать на отделке дома, пока, правда, желающих нет. Квота у институтов на количество квартир разная и зависит от внесенных денег. Квартиры — в совместной собственности, поэтому приватизировать и продавать их первое время будет нельзя. Позже этот воп-

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

О ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ ПРОФСОЮЗА ННЦ С ПАРТИЯМИ И ВЛАСТНЫМИ СТРУКТУРАМИ

Проблема, обозначенная в заглавии, является актуальной и жизненно важной для единства профсоюза, для определения его стратегии и тактики в преддверии выборов депутатов в Государственную Думу и выбора президента РФ.

Благодаря активным действиям профсоюза, возрос его престиж, профсоюз показал себя мощной силой, с которой вынуждены считаться на всех уровнях властных структур от директора предприятия до председателя правительства РФ.

Так как никто не хочет бунта беспощадного и жестокого, функционеры правящего режима смирились с тем, что необходимо договариваться с профсоюзами, а партийные функционеры хотели бы заручиться поддержкой профсоюза, сохранившего свою организационную структуру со времен социализма. В связи с этим руководство профсоюза не должно выс-

тупать в роли козла-провокатора ведущего стада на бойню. Необходимо взвешенность и корректность в принятии решений, объективность и всесторонняя оценка социально-экономической обстановки в стране.

Последние заседания Совета председателей профсоюзных организаций Новосибирского научного центра отмечены смелыми выступлениями его участников по оценке политической обстановки в стране, по внутрипрофсоюзной работе. Это знаменательно и очень радует. Профсоюзные лидеры смело используют завоеванную свободу слова, у большинства изжит рабская покорность, исчезают робость и оглядка на то, что скажут вожди.

Главным организационным принципом профсоюза является консолидация трудящихся различных политических взглядов и религиозных убеждений, никого не выделяя. Потому что в единстве — сила профсоюза. Взаимоотношения профсоюза с партиями строятся на условиях, которые

определены законами РФ. У партий и профсоюза разные цели и задачи: у партии цель — прийти к власти, у профсоюза цель — добиваться достойной жизни для людей труда. Мы хотим быть уверены в завтрашнем дне, хотим иметь обеспеченную старость, хотим счастья для своих детей. В профсоюзе не должно быть деления людей на верных и неверных, наших и не наших, белых и красных. Мы должны быть едины в стремлении добиться достойной жизни для людей труда.

Большинство членов профсоюза ННЦ — научные сотрудники, и они, конечно, помнят азбучную истину политэкономии, что политика есть концентрированное выражение экономики и без политических требований изменить экономическую ситуацию в стране невозможно. Но при этом профсоюз должен поставить надежный заслон тому, чтобы справедливым возмущением трудящихся не воспользовались политические шар-

латаны для удовлетворения своих честолюбивых амбиций и растаскивания госбюджета.

Профсоюз — реальная общественная сила и свои отношения с властными структурами строит на принципе социального партнерства. В Академгородке очень ярко представлена палитра политических взглядов работников ННЦ. Жители Советского района г.Новосибирска голосовали за Б.Ельцина, В.Муху, В.Толоконского, Е.Логина, С.Кириева и В.Мошину. Я надеюсь, что прошедшие семь лет реформ научили людей разбираться в истинных стремлениях партий и их лидеров.

Поэтому, если партии хотят заручиться поддержкой профсоюза, то в своих программах интересы человека труда должны ставить на первое место.

Главным достижением нынешнего режима считается завоевание свободы, при этом почему-то умалчивается, что в международных докумен-

тах заложены такие принципы свободы: отсутствие нужды и бедности; отсутствие страха за свою жизнь и будущее детей; свобода слова и совести.

По определению, голодный человек не может быть свободным, он несвободен от нужды и страха.

Для сохранения единства, не вступая в политические разборки, профсоюз должен выполнять главное свое предназначение — защиту социально-трудовых прав и интересов работников, оставаясь в конструктивной оппозиции к работодателям и любому правительству.

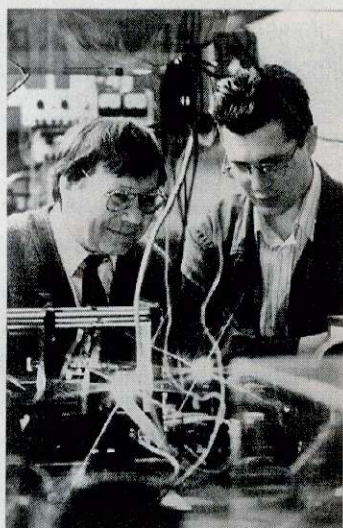
В заключение от всей души поздравляю сотрудников Новосибирского научного центра с наступившим Новым годом! Желаю всем здоровья, обеспеченной жизни, любви и счастья! Пусть в Новом году сбудутся все ваши мечты!

Е.Ковалев, председатель Исполкома ОКП ННЦ СО РАН, кандидат технических наук.

СОБЫТИЯ

Читая центральную прессу, корреспондент "НВС" обнаружил высказывание, вполне подходящее для новогоднего пожелания: "...общество должно научиться ценить своих ученых. Надо развивать культуру признания личных заслуг ученого в развитии науки. Ученый, так же как любой творческий работник — поэт или художник, если его не ценят, не доверяют, его работой не интересуются, смело и уверенно работать не может". Спасибо академику Нестерову на добром слове (ЛГ, NN 49—50, 98 г.), но вот в новосибирском Академгородке еще не до конца утрачена смелость и уверенность, хотя пожелание остается в силе. В принципе. Эти качества — смелость и уверенность — проявляются сейчас выразительнее в работе по зарубежным контрактам здесь или в лабораториях заказчиков. Закаленный сибирский научный работник с легкой иронией оценивает свое положение в обществе и не очень рассчитывает на отпечаток собственной ступни на какой-нибудь "площади звезд". Это больше смешно, чем грустно. Жизнь такова, какова она есть. Во всяком случае, так считает член-корреспондент Анатолий Михайлович Шалагин, один из авторов откры-

"В жизни всегда есть место подвигу" — в свое время этот девиз был привычным и казался естественным. Для большинства людей, занимающихся фундаментальными исследованиями в науке, жизнь никогда не была "сладкой" и постоянно побуждала к



ло востребовать от ученых еще большего героизма. С одной стороны, открылись границы и появилась возможность расширения научных связей и международной кооперации ученых, которая тут же начала реализовываться. Это, безусловно, положительный момент, хотя вклад государства в этот процесс состоял лишь в том, что оно милостиво разрешило ему свершиться. В качестве же платы за эту милость оно (государство) сочло разумным и справедливым понизить общественный статус научного работника, уменьшив его зарплату по отношению к средней, и фактически прекратить расходы на фундаментальные научные исследования. Хорошо известно, что созданный для поддержки фундаментальных исследований фонд РФФИ соответствующей задачи не решил — он сумел лишь помочь не впасть в полную нищету семьям определенной части уцелевших ученых-энтузиастов.

Сохранению научной активности нашей лаборатории способствовало, главным образом, сотрудничество с зарубежными коллегами. Эксперименты проводились большей частью за рубежом, на современном оборудовании. Наиболее тесные контакты были с Лейденским университетом (Нидерланды), университетами городов Пизы,

спиновых модификаций (пара- и ортомодификаций) тяжелых молекул, чего раньше не могло быть сделано, поскольку не существовало надежного способа их разделения. Совместно с итальянскими коллегами создан лазер с широким спектром излучения специальной формы. На ускорителе научного центра города Гейдельберга (Германия) этот лазер был применен для охлаждения ионов в накопительном кольце. В результате удалось существенно повысить степень охлаждения ионов. С помощью эффекта СИД удалось стабилизировать положение спектра такого лазера с высокой степенью точности. Совместно с чешскими коллегами осуществлено разделение (на основе СИД) радиоактивных изотопов натрия, накопление одного из них с одновременным ориентированием его ядер. Этот эксперимент важен, в частности, для исследования эффектов анизотропии вылета нейтрино при бета-распаде ядер. Совместно со шведскими коллегами теоретически и экспериментально развиты новые методы спектроскопии резонансного рентгеновского комбинационного рассеяния, предсказан и обнаружен ряд новых эффектов. Успехи в этом направлении стали возможны

ПОСЛЕДНЕЕ СИЯНИЕ ПОСЛЕДНЕГО ЛАЗЕРА

тия эффекта светоиндуцированного дрейфа газов. Если говорить о личных заслугах ученого в развитии науки, то его в числе немногих российских физиков назвали потенциальным претендентом на Нобелевскую премию. С одной лишь оговоркой — из информации в "Коммерсанте" непонятна степень репрезентативности опроса. Вот и получается, что в нашей стране действительно надо развивать культуру признания личных заслуг ученого, не говоря уже о научной политике государства.

Поводом для разговора с А.Шалагиным, заведующим лабораторией нелинейной спектроскопии газов Института автоматики и электрометрии СО РАН, послужил, казалось бы, факт, несопоставимый с его научной работой. В августе (ах, этот август!) в лаборатории сгорел источник питания лазерной системы. До сих пор не нашлось возможности заменить источник, к тому же и такой статьи расходов нет.

Случайно оказалось так, что по весне, когда физики готовились к эксперименту, наш фотокорреспондент В.Новиков запечатлел на снимке А.Шалагина и молодого кандидата наук О.Вострикова в лучах лазерного сияния. Это было последнее сияние последнего лазера в 1998 году.

На предложение редакции — прокомментировать работу лаборатории на фоне исторического снимка, Анатолий Михайлович откликнулся монологом, используя принцип аналогии и ходячее выражение "тогда и теперь".

"подвигам" в условиях хронического недостатка финансирования, фондов, лимитов и т.д. Наша лаборатория не составляла исключения. С начала 80-х годов, когда образовался "зародыш" лаборатории в виде тематической группы, регулярно приходилось "ломать голову" над тем, какой из потенциально важных и интересных экспериментов поставить, чтобы обойтись существующими скудными ресурсами, а экспериментаторам — проявить чудеса изобретательности, чтобы обойтись без тех или иных приборов, чтобы придумать и осилить тонкие технологические процессы для изготовления какой-нибудь "фитюльки", которую в нормальных условиях можно было бы просто купить в готовом виде. А сколько было зависти к коллегам из далекого зарубежья, у них по поводу таких "мелочей" голова не болела! Худо-бедно, но к тем условиям как-то адаптировались и выдавали "на гора" вроде бы неплохие результаты. И наша лаборатория — тоже. Брали в основном тем, что, не участвуя в конкурентной гонке в модных направлениях, работали по собственным свежим идеям, создавая новые направления. Какое-то время в этих направлениях удавалось даже оставаться монополистами. В частности, нашей лаборатории удалось создать и разработать новое направление — светоиндуцированную газовую кинетику (один из самых ярких эффектов из этой области — эффект светоиндуцированного дрейфа (СИД) газов).

В новые времена — времена перемен — государство, похоже, реши-

сины (Италия), Упсалы, Линчепинга (Швеция), Институт ядерной физики Академии наук Чехии. Поездки туда одновременно были серьезной материальной поддержкой для наших сотрудников. Помимо этого лаборатория доставалась в течение нескольких лет неплохая финансовая помощь со стороны Международного научного фонда и специального фонда Нидерландов. Благодаря этому мы впервые смогли прилично компьютеризироваться, поддерживать в рабочем состоянии оборудование (о замене его на новое речи, конечно, не шло — не те суммы денег) и проводить на нем некоторые эксперименты. В таком режиме мы работали последние семь лет. Вот формальные показатели, которыми не стыдно и похвастаться: на десять научных сотрудников (состав лаборатории) имеем в среднем около двадцати публикаций в год в престижных научных журналах (Phys.Rev.Lett., Phys.Rev., ЖЭТФ, Письма в ЖЭТФ и др.), примерно такое же количество докладов на международных конференциях, причем чуть меньше половины из них — приглашенные.

Из наиболее значимых результатов, полученных за последние годы, здесь можно некоторые отметить. Совместно с голландскими коллегами обнаружен и детально исследован так называемый аномальный СИД молекул. Выяснилось, что он обусловлен тонкими деталями межмолекулярного взаимодействия, так что эти детали можно таким способом изучать. Досконально выяснена физическая природа процесса конверсии ядерных

ми, благодаря развитию техники синхротронного излучения и перенесению идей и методов нелинейной спектроскопии, где у нас есть определенные "заделы", на рентгеновскую область спектра. В "домашних" условиях осуществлено разделение изотопов лития с помощью СИД, установлено, что нагрев рабочей ячейки до высокой температуры устраняет практически все мешающие обстоятельства для полноценного проявления эффекта СИД. Зарегистрирован и изучен новый эффект — светоиндуцированный ток (СИТ) в плазме. Этот эффект может иметь прямое отношение к процессу генерации магнитного поля в атмосферах звезд, в частности, и на Солнце. Стоит отметить, что за последние годы удалось привлечь внимание астрофизиков к тому, что явления СИД и СИТ могут играть заметную роль в некоторых процессах на звездах и в межзвездной среде. Например, вполне убедительной выглядит концепция о существенном влиянии СИД на сепарацию элементов и изотопов в атмосферах так называемых химических леккулярных звезд.

Прошли годы, финансирование со стороны иностранных фондов закончилось. Собственное оборудование лаборатории окончательно обветшало и в быстром темпе выходит из строя. Вот и на снимке — последнее сияние последнего лазера в лаборатории. Налицо, таким образом, совокупность новых условий для новых подвигов.



ИЗ ПОКОЛЕНИЯ ПЕРВО-ОТКРЫВАТЕЛЕЙ

9 января на 80-м году жизни скончался крупный ученый-геолог, стоявший у истоков открытия многих месторождений, в том числе якутских алмазов, ветеран Великой отечественной войны, заслуженный деятель науки, доктор геолого-минералогических наук Сергей Федорович ПАВЛОВ.

Когда машина скорой помощи увозила его в больницу, на столе осталась недоправленная рукопись воспоминаний... "Любимым детям, внукам и правнукам — посвящаю..."

Он почти ровесник Октябрьской революции — моложе ровно на два года. За прожитые годы пришлось испытать все события, происходившие в государстве, его успехи и неудачи.

Тяжкими были детские годы: голод 1921 и 1933 годов, коллективизация, раскулачивание и ссылка в Сибирь, полуголодное нищенское существование под надзором комендатуры в тесных и холодных лагерных бараках. И несмотря на то, что упорная учеба в школе, техникуме, университете.

В Великую Отечественную войну защищал Родину, был десантником, сапером, воевал на Карельском перешейке, где брали одну из самых мощных немецких крепостей.

Самостоятельную работу начинал с воспитания детей в детских домах, позже читал лекции студентам университета. Долгие годы занимался поисками полезных ископаемых на территории Иркутской области, Красноярского края и Якутской автономной республики, разработкой научных проблем, раскрывающих закономерности происхождения и распространения осадочных пород и связанных с ними полезных ископаемых.

Любой работой он занимался обстоятельно, отдавая все силы и знания делу. Особенно это касалось геологии — его любимой профессии, которой он посвятил 50 лет своей жизни. За эти годы пройдены десятки тысяч километров по таежным тропам и рекам Сибири от предгорий Восточного Саяна до Полярного круга. Открыт ряд месторождений, защищены кандидатская и докторская диссертации, написано более ста научных работ, в том числе семь солидных монографий. За заслуги в области геологии и подготовки научных кадров в 1980 году присвоено звание "Заслуженный деятель науки РСФСР".

Все, что сохранилось в памяти о прожитых годах, все, что сделано за длинную и трудную, но вместе с тем интересную, наполненную содержанием жизнь, он хотел передать своим потомкам.

Сергей Федорович родился в 1919 году на хуторе Перекрестов Воронежской области. В 1940 году окончил Иркутское педагогическое училище и до 1942 года работал заведующим учебно-воспитательной части в детском доме. С 1942 по 1945 служил в армии. В 1950 году окончил геологический факультет ИГУ и был оставлен на факультете. Здесь прошел путь от ассистента до доцента, успешно защитил в 1957 году кандидатскую диссертацию и в течение 26 лет возглавлял лабораторию в Институте земной коры СО РАН. Здесь же он защитил и свою докторскую диссертацию.

Его исследования были посвящены стратиграфии, литологии и палеогеографии пермо-карбоновых отложений Сибирской платформы. Своими трудами он внес существенный вклад в познание континентального литогенеза и выяснение закономерностей генезиса и распространения осадочных полезных ископаемых на Сибирской платформе. Он является первооткрывателем Лидинского россыпного месторождения олова в Приангарье и Нерюндинского месторождения железа в Приангарье. За участие в войне награжден орденами Красной Звезды, Отечественной войны, медалями.

Был членом Сибирского отделения Межведомственного литологического комитета, Сибирской межведомственной стратиграфической комиссии и членом специализированного ученого совета по защите диссертаций. Неоднократно избирался депутатом Иркутского городского Совета.

Пусть добрая память сохранится в сердцах его друзей и коллег.

Коллектив Института земной коры.

ЗА ФОЛЬКЛОРНЫМ ЖЕМЧУГОМ



11 января в Зимнем саду Дома ученых ННЦ открылась фотовыставка, посвященная памяти известного сибирского фольклориста и филолога члена-корреспондента РАН А.Б.СОКТОЕВА.

Автор фотовыставки — Владимир Тихонович Новиков, фотокорреспондент газеты "Наука в Сибири", многие годы сотрудничает с коллективом многоотной академической серии "Памятники

фольклора народов Сибири и Дальнего Востока". Инициатором создания этой серии был директор Института филологии Общественного института истории, филологии и философии СО РАН, заведующий сектором фольклора народов Сибири, член-корреспондент РАН Александр Бадмаевич Соктоев, которого не стало 3 июля 1998 г.

В.Новиков участвовал в десяти экспедициях по сбору материала для серии "Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока", руководимых А.Соктоевым. Их сдружило и объединило не только общее дело, а родственность душ и глубокий интерес к носителям народной культуры. В.Новиков успел запечатлеть и отразить в своих фотографиях ту яркую индивидуальность, которой был отмечен Александр Бадмаевич. Он был поистине личностью незаурядной, нестандартной. Природа щедро наделила его многими достоинствами: глубоким интеллектом, душевной широтой, редким человеческим обаянием.

Понять подлинный смысл научной деятельности Александра Бадмаевича Соктоева, всей его жизни Ученого, Руководителя, Организатора науки невозможно, не имея в виду масштаба его личности, — того, каким ярким и интересным че-

ловеком был он, с какой щедрой мерой душевного обаяния общался с окружающими, как горячо и неумолимо любил жизнь в разных ее проявлениях, как умел ценить дружбу, любовь, хорошие отношения в коллективе, устанавливать человеческие связи и дорожить ими, как тонко и органично сочетались в нем восточная дипломатичность и русская безоглядность. Он практически владел всеми богатствами многонациональной российской культуры, был своим в любой национальной среде, будь то алтайцы, хакасы или французы, немцы; увлеченно пел (и по-бурятски, и по-украински, и по-еврейски!), читал стихи, обладал бездонной памятью и эрудицией, и при этом как он умел слушать и слышать другого!..

Горько сознавать, что смерть по-прежнему торжествует свою неодолимость, слепо уравнивая в правах всех и каждого. Все же остается утешительная надежда на людскую справедливость в памяти о человеке,



если добрыми и полезными, красивыми и высокими были при жизни его дела и сохранили отсвет личности их творца.

Наш корр.





огромной — более 250 экспонентов, среди которых крупнейшие производящие фирмы Швейцарии, Франции, Италии и Германии. Наверное, было представлено все: от шурупов и винтиков до деталей турбин. И все самое-самое...

Ярмарка есть ярмарка. Со своими технологиями мы оказались в гуще тех, кто любой ценой хотел

в любом случае мы получили новый импульс к дальнейшим исследованиям в этой области.

Серьезный интерес был проявлен и к другой разработке, выполненной совместно с Институтом теоретической и прикладной механики, — дисперсно упрочненным сплавам. Однако, приоритеты в этой области у европейских металлургов несколько иные, чем у сибирских заводов. У нас на первом месте всегда были чугун и сталь, западных же партнеров все больше интересуют сплавы алюминия. Здесь наш опыт пока ми-

HIGH-TECH RUSSIA-2

Второй раз нашему Институту химии твердого тела и механохимии, можно сказать, повезло. Швейцарская ассоциация содействия промышленности и торговле (OSEC) предложила нам вновь занять место на коллективном стенде выставки-ярмарки. На этот раз — в Базеле, и называлась она — SWISSTECH. От первого эксперимента (прошлого года) нынешняя экспозиция отличалась тем, что россияне не были единственными гостями OSEC и участниками экспозиции. Свои технологии и продукцию представляли румыны, поляки, болгары и эстонцы. Россия была представлена пятью исследовательскими организациями, среди которых такие известные в прошлом гиганты, как ЦНИИ «Прометей» (Санкт-Петербург), Институт авиационных материалов (ВИАМ, Москва), НИИ «Теплоприбор» (Москва). Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН был единственным представителем Академии наук. Механизм отбора экспонентов и самих разработок остался для нас неизменным. Известно только, что на стадии подготовки проекта OSEC контактировала со множеством компаний в Швейцарии на предмет их заинтересованности в предлагаемых разработках. Сама выставка, которая проходила с 24 по 28 ноября, была

доказать каждому посетителю, что продукция именно его фирмы лучше в Европе: честно, но с большими затратами на рекламу. Были прекрасные проспекты и блистательно оформленные стенды, а еще — бесконечная череда приемов, мини-презентаций, угощений и сувениров.

Мы приехали за чужой счет и, соответственно, не могли позволить себе всех этих «излишеств». Тем не менее, чисто внешне выглядели вполне европейски.

Наибольший интерес был проявлен к разработке под условным названием «холодные припои». Может быть потому, что эта работа более всего отвечала духу выставки. Мы смогли предложить сравнительно новый продукт, по сути, металлический двухкомпонентный клей. И хотя первоначально состав разрабатывался именно для холодной пайки электрических соединений, мы каждый день узнавали от посетителей о новых возможностях применения наших материалов — в часовой, ювелирной промышленности, в оптике, в производстве изделий из пластика и т.п. Оказалось, что соединение разнородных материалов всегда представляет большую проблему, решать которую удается каждый раз индивидуально.

Сегодня пока рано говорить о возможных долгосрочных контактах. Но

нимален.

Швейцария богата машиностроительной промышленностью. Там есть где применить многое из того, что делается сегодня в Сибирском отделении. Но доказывая швейцарцам, что мы можем быть полезными партнерами, будет не так-то просто. Видимо, это хорошо понимают и Федеральное правительство Швейцарии, выделяющее немалые средства на привлечение восточных соседей к участию в выставках, и российские власти. По крайней мере, об этом говорили и представители нашего торгпредства в Цюрихе, и посол России в Швейцарии, посетивший нашу экспозицию.

Обсуждая с президентом OSEC господином Штерном итоги выставки в день ее закрытия, мы сошлись во мнении, что главное — найти приличную идею, умело подать швейцарским специалистам те потенциальные возможности, которыми владеет наша наука. Я предложил подумать о том, чтобы вывести в Швейцарию постоянную экспозицию СО РАН. Предложение воспринято как позитивное.

Н. ЛЯХОВ,
директор Института химии
твердого тела и механохимии
СО РАН, член-корреспондент РАН.

На снимке: Посол России в Швейцарской конфедерации Андрей Степанов, посетивший выставку в Базеле, проявил интерес к работам сибиряков.



«ПУШКИНСКИЙ ВЕНОК» — 20 ЛЕТ СПУСЯ

27 января в Доме ученых ННЦ в 19.00 состоится концерт, значение которого для людей, неравнодушных к искусству (а к хорошему — тем более), трудно переоценить.

В этот вечер замечательный творческий коллектив, Московский Академический Камерный хор В.МИНИНА, и Новосибирский Камерный хор под управлением И.ЮДИНА выйдут на сцену для совместного исполнения сочинения великого русского композитора Георгия Васильевича СВИРИДОВА — концерта для хора «Пушкинский венок». (Во втором отделении

москвичи исполнят произведения русских и зарубежных композиторов.)

Так, спустя 20 лет после премьеры «Венка» в исполнении москвичей и новосибирцев в Москве в 1979 году, музыканты ознаменуют начало 1999 года — года Пушкина. Дирижировать концертом будет профессор Владимир Минин, народный артист СССР, лауреат Государственной премии, художественный руководитель Московского Камерного хора. Для В.Минина концерт 27 января — это его первый концерт в качестве юбиляра: в январе ему исполнилось 70 лет.

ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА: КАЖДЫЙ МЕСЯЦ ГОДА — НОВЫЙ ДОКТОР ИЛИ КАНДИДАТ НАУК

В прошедшем году в Институте горного дела СО РАН защищено шесть докторских и пять кандидатских диссертаций. Завершающее заседание ученого совета по защитам состоялось в декабре 1998 года. Защищались две докторские и одна кандидатская диссертация.

В докторской диссертации В.Серякова разработаны новые подходы, методы и модели, позволяющие при математическом моделировании учитывать влияние на напряженно-деформированное состояние массива горных пород геологических нарушений, способов управления кровлей очистных выработок, последовательности ведения горных работ. Построены на основе теоретических разработок алгоритмы и программы были использованы для оценки геомеханической ситуации при отработке рудных и угольных месторождений.

Например, для Норильских рудных месторождений им обоснованы технологические схемы и последовательность ведения очистных и закладочных работ в окрестности тектонических нарушений, предложены новые схемы формирования рудных целиков при отработке защитного слоя.

Докторская работа В.Клишина посвящена разработке способов и средств адаптации механизированных крепей к условиям динамического нагружения их массивом горных пород.

В сложных горно-геологических условиях на глубоких горизонтах эффективность механизированных угледобывающих комплексов и безопасность работы горнорабочих определяется техническим совершенством крепи и ее взаимодействием с породами.

В результате многолетних лабораторных исследований и шахтных испытаний В.Клишиным обоснованы, разработаны и испытаны принципиально новые системы аварийных устройств, позволяющие предотвратить разрушение гидростоек горными ударами, а также созданы средства адаптации механизированных крепей к изменяющимся в процессе работы условиям их нагружения. Результаты работы В.Клишина по ориентированному гидроразрыву кровли, предложенному и разрабатываемому в ИГД профессором О.Черновым, внедрены на шести крупных шахтах Кузбасса и на шахте «Покуй» в Польше.

В кандидатской диссертационной работе В.Ткачука «Несущая способность набивных свай, отформованных пневмопробойником, и их расчет» получена формализованная зависимость изменения сцепления предварительного уплотненного грунта от его прочностных характеристик в естественном состоянии и величины предварительного обжатия, что позволяет дифференцированно оценивать несущую способность свай на основе прямых определений физико-механических характеристик грунтов.

Практическое значение работы состоит, в частности, в том, что подобными сваями укреплены фундаменты ряда многоэтажных зданий по линии метро на Красном проспекте нашего города.

А. Костылев.

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

объявляет конкурс на замещение вакантных должностей профессорско-преподавательского состава по кафедрам:

- автоматики — старших преподавателей;
- автоматизированных систем управления — доцента, старших преподавателей;
- автоматизированных электротехнологических установок — доцентов;
- аэрогидродинамики — профессора, доцентов;
- автоматизации производственных процессов в машиностроении — доцента, старшего преподавателя;
- алгебры и математической логики — заведующего кафедрой, профессора;
- бухгалтерского учета — ассистента;
- безопасности труда — доцента, старшего преподавателя;
- высшей математики — доцента, старших преподавателей;
- вычислительной техники — доцента, старших преподавателей;
- газодинамических импульсных устройств — ассистента, доцента;
- иностранных языков — доцента, старших преподавателей, преподавателей, ассистентов;
- инженерной математики — профессора, доцентов, старших преподавателей, ассистентов;
- конструирования и технологии р/электронных средств — доцента;
- высшей систем — профессора;
- материаловедения в машиностроении — профессора;
- организации производства — заведующего кафедрой, профессора, доцентов;
- общей физики — ассистентов, доцентов;
- оптических информационных технологий — доцентов;
- проектирования технологических машин — доцента;
- прочности летательных аппаратов — доцента, старших преподавателей;
- полупроводниковых приборов и микроэлектроники — ассистента;
- программных систем и баз данных — доцента;
- прикладной и теоретической физики — профессора, доцента, старшего преподавателя;
- прикладной механики — ассистента;
- промышленной электроники — заведующего кафедрой, профессора;
- радиофизики — заведующего кафедрой, старшего преподавателя, преподавателя;
- русского языка и литературы — старшего преподавателя, преподавателя;
- радиоприемных и радиопередающих устройств — профессора, доцентов;
- систем электроснабжения предприятия — старшего преподавателя;
- систем сбора и обработки данных — заведующего кафедрой;
- социологии — старшего преподавателя;
- систем управления и экономики энергетики — профессора, доцентов;
- самолето- и вертолетостроения — старшего преподавателя;
- тепловых электрических станций — старшего преподавателя, ассистента;
- теории и истории культуры — доцента;
- техники и электрофизики высоких напряжений — доцентов;
- технической теплофизики — доцента;
- теоретических основ электротехники — доцента;
- теоретической механики и сопротивления материалов — доцента;
- технологий машиностроения — доцентов, ассистента;
- технологических процессов и аппаратов — доцента;
- теоретических основ радиотехники — профессора, доцента;
- философии — ассистента;
- физического воспитания и спорта — доцента, старших преподавателей;
- химии — доцентов;
- экономической информатики — доцента, старших преподавателей;
- электромеханики — заведующего кафедрой;
- экономических теорий — профессора, старшего преподавателя, ассистента;
- электрического транспорта — профессора, доцента, ассистента;
- экономики предприятия — профессора, доцентов, старшего преподавателя;
- электронных приборов — профессора, доцентов;
- электрических станций — старшего преподавателя;
- УНЛ «Электротехническое материаловедение» — профессора.

К участию в конкурсе приглашаются все желающие, имеющие ученую степень или звание.

Срок подачи документов на конкурс — месяц со дня опубликования объявления.

Справки по телефону 46-04-31, (I — 207).

ПАУЭРЛИФТИНГ — ОБЛАСТНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ

В конце декабря 1998 года в поселке Кольцово прошли областные соревнования по пауэрлифтингу (силовому троеборью) среди ветеранов в возрастных группах 40—49, 50 лет и старше.

В результате командной борьбы 1-е место заняла команда СК «Гармония» из Академгородка (спортивный клуб «Гармония» объединяет любителей тяжелой атлетики ННЦ, председатель клуба П.Калантаев).

2-е место занял «Фонд Карелина» (Бердск), 3-е — СК «Энергия» (Новосибирск), 4-е — СК «Марс» (Кольцово), 5-е — СК «Сибирский медведь» (Новосибирск).

От команды Академгородка первые места заняли: к.т.н. Р.Машковцев (весовая категория до 52 кг), мастер спорта, командир самолета ТУ-134 Ю.Филатов (до 67,5 кг), слесарь-монтажник В.Терзов (до 75 кг), д.ф.-м.н. А.Пинаев (до 82,5 кг), мастер спорта, к.т.н. П.Калантаев (до 110 кг).

Абсолютным чемпионом соревнований в сумме троеборья (750 кг) и в жиме лежа (195 кг) стал мастер спорта В.Мандрыгин из СК «Энергия». Приз самого старшего участника соревнований получил В.Терзов (1938 г.р.) из СК «Гармония», превысивший норматив 1-го разряда. На этих соревнованиях, выступая вне конкурса, впервые выполнил норматив мастера спорта (715 кг, в/к до 90 кг) представитель Бердска А.Майсов (тренер А.Чалков).

Высокий уровень судейства обеспечила бригада судей г.Бердска, мастера спорта международного класса С.Голубева, Т.Трифонов, П.Сбоев, мастера спорта С.Швед и К.Хребтов и главный судья соревнований А.Чалков.

Приятным сюрпризом было проведение в ДК «Новоборский» награждения призеров соревнований и вечера встречи любителей тяжелой атлетики с участием шоу-балета из Новосибирска, организованного тренером команды Кольцово мастером спорта Ю.Шумских.

В подготовке команды клуба «Гармония» немалая заслуга представителей УД СО РАН Г.Денисенко, П.Дрожжина и председателя ЦОС СОО ННЦ А.Крадинова, которые уделяли много внимания непростым проблемам клуба.

А. Попов, ИАЗ СО РАН.

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» в НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты можно
приобрести в киоске «На вахте»
Управления делами СО РАН
(Академгородок, Морской проспект, 2).

Главный редактор И. ГЛОТОВ.
Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,
Морской проспект, 2.
Телефоны: 34-31-58, 35-09-03, 35-75-59.
Корреспонденты: Иркутск 51-35-26,
Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.
Фото в номере В. Новикова.

Отпечатано в типографии ИПП
«Советская Сибирь».
Подписано к печати 13.01.99 г.
Объем 3 п. л.
Тираж 2000 экз.
Заказ № 12455.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012
Электронная версия «Науки в Сибири»
в INTERNET: <http://www.sbras.nsc.ru/NBC/>
© «Наука в Сибири», 1999 г.