

Научка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Октябрь 1996 г.

Выходит с 4 июля 1961 г.

№ 38—39 (2174—2175)

Цена 500 рублей

Новости

19 — 21 сентября в новосибирском Академгородке прошел Всероссийский семинар «РОССИЙСКАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ» под эгидой ГКНТ, РАН, РФФИ, РГНФ.

Вступительным словом семинар открыли Г. Козлов, первый заместитель председателя ГКНТ, и Ю. Нестеров, первый заместитель главы администрации Новосибирской области.

В рамках обсуждения проблемы «РОССИЙСКАЯ НАУКА — РОЛЬ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРЕД ОБЩЕСТВОМ, СОСТОЯНИЕ И ПУТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ» перед участниками семинара выступили:

— академик В. Коптюг — «О возможных путях реорганизации структуры академического научного сообщества (на примере Сибирского отделения РАН)»;

— Б. Салтыков, экс-министр науки РФ — «Российская наука — тяжелое время реформ»;

— И. Мельников, председатель комитета Государственной думы по образованию и науке — «Проблемы законодательного обеспечения развития науки в России»;

— профессор В. Козлов, президент Ассоциации государственных научных центров — «Анализ работы государственных научных центров»;

— академик О. Нефедов, вице-президент РАН — «Проблемы и перспективы сохранения научного потенциала Российской академии наук на примере институтов химического профиля»;

— профессор Е. Семенов, генеральный директор РГНФ — «Новая роль гуманитарных наук»;

— А. Лебедев, начальник отдела ГКНТ — «Международные научно-технические связи России с зарубежными странами в современных условиях».

В обсуждении проблемы «ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ АСПЕКТЫ НАУЧНОЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ» приняли участие:

— профессор И. Курцев — «Аграрная наука в Сибири — проблемы и пути развития»;

— академик РАН В. Труфакин — «Медицинская наука в Сибири — состояние, проблемы и перспективы развития»;

— член-корреспондент М. Грачев — «Научное сотрудничество в рамках Байкальского международного центра экологических исследований (BICER) — опыт и перспективы»;

— член-корреспондент Р. Сагдеев — «Международный томографический центр: фундаментальная наука — предпринимательство — медицина»;

— профессор, академик АН РС В. Филиппов, президент АН РС «Становление Академии наук Республики Саха (Якутия) — принципы взаимодействия с РАН, республиканским и федеральным правительствами и перспективы».

Член-корреспондент Г. Аншаков — «Проблемы разработки и реализации региональных научно-исследовательских программ Самарской области».

Академик Л. Сандахчиев — «Проблемы конверсии государственных научных центров оборонного комплекса».

Профессор А. Востриков — «Университеты и вузы в российской науке».

Член-корреспондент М. Алфимов — «Итоги и перспективы Российского фонда фундаментальных исследований».

В обсуждении проблемы «ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В ПРАКТИКЕ И ЗНАЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИОННОЙ КОМПОНЕНТЫ НАУКИ ДЛЯ ЕЕ РАЗВИТИЯ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ» приняли участие:

— профессор И. Бортник, генеральный директор Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере — «Проблемы становления малого инновационного предпринимательства в России»;

А. Фурсенко, генеральный директор регионального фонда научно-технического развития Санкт-Петербурга — «Опыт создания региональной инфраструктуры поддержки инновационно-технологической деятельности».

Академик Г. Еляков, вице-президент РАН, председатель Дальневосточного отделения РАН, член-корреспондент В. Бузник, председатель Хабаровского научно-го центра ДВО РАН — «Малые формы предпринимательства при академических структурах».

Член-корреспондент В. Шабанов, председатель Президиума Красноярского научного центра СО РАН — «Интеграция академической, вузовской науки и производства в рамках регионального научно-образовательного комплекса».

Член-корреспондент С. Васильев, руководитель организационной дирекции научно-технологического парка «Новосибирск» — «О становлении технопарка «Новосибирск».

Профессор В. Тарасенко — «Томский технопарк — эффективная форма территориальной интеграции науки, образования, производства и предпринимательства».

Член-корреспондент В. Пармон — «Наука и рынок — проблемы адаптации (на примере ИК СО РАН и каталитических технологий)».

По итогам выступлений на семинаре состоялась дискуссия.

Участники семинара приняли Решение, публикуемое в «НВС».

Всероссийский семинар «Российская наука: состояние и проблемы развития» (19–21 сентября 1996 года, Новосибирск), в котором приняли участие руководители, ведущие ученые и специалисты Российской академии наук, Российской академии сельскохозяйственных наук, Российской академии медицинских наук, ректорского корпуса университетов, государственных научных центров академической и отраслевой направленности, интегрированных территориальных научно-технических структур, Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере, Государственного комитета РФ по науке и технологиям и Государственной Думы, рассмотрел и обсудил при широком участии научной общественности состояние, проблемы выживания и возможные пути развития отечественной науки.

РОССИЙСКАЯ НАУКА: СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

Решение Всероссийского семинара

Участники Семинара констатируют и рекомендуют следующее:

1. Из-за серьезного бюджетного недофинансирования в 1996 году, особенно в последние месяцы, и продолжающегося роста цен на энергоресурсы российская наука оказалась в катастрофическом положении и, если Правительство Российской Федерации не примет самые срочные меры, значительная часть научных коллективов не переживет грядущую зиму. В этой ситуации Правительством РФ должны быть использованы все возможности по изысканию финансовых и материально-технических ресурсов для спасения уникальных научных центров, установок и коллекций, представляющих национальную и мировую ценность, и прежде всего по централизованному покрытию коммунальных расходов.

Участники Семинара поручают Организационному комитету информировать Президента и Правительство РФ, Государственную Думу и Совет Федерации, а также органы власти субъектов Федерации о сложившейся катастрофической ситуации в науке и решениях, принятых на данном Семинаре.

2. Ситуация особенно трагична в свете того, что во всех сферах науки России за прошедшее пятилетие уже накоплен существенный опыт по ее адаптации к новым условиям. Обмен опытом по уточнению приоритетных направлений работы и реструктурированию научно-исследовательских организаций и подразделений, по расширению в рамках новых форм производственно-реализационной деятельности в рыночных условиях, по интеграции науки и образования, расширению международного сотрудничества на основе новых подходов и т. д. признан участниками Семинара полезным для дальнейшей работы. В связи с этим целесообразно опубликовать материалы Семинара и довести его результаты до научного сообщества России.

3. Продолжая работу по адаптации научно-исследовательских организаций к новым условиям, необходимо в дальнейшем уделять серьезное внимание рациональной системной реорганизации их сети в ведомственных рамках и на межведомственном уровне с целью большей интеграции науки и высшего образования, с одной стороны, и производственной сферы, с другой.

4. Реорганизации российской науки содействует и опыт, накапливаемый на государственном уровне — создание государственных научных центров, федеральных, государственных и региональных программ, федеральных фондов поддержки науки и научно-технического предпринимательства и т. д.

Российский фонд фундаментальных исследований, Российский гуманитарный научный фонд, а также Российский фонд техно-

логического развития и Фонд содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере, способствующие становлению технопаркового направления, уже играют важную роль на нынешнем этапе.

В деле сохранения ряда приоритетных направлений отраслевой науки важным явилось создание государственных научных центров, перспективы которых с учетом их роли целесообразно обсудить дополнительно.

Всемерной поддержки заслуживает опыт формирования региональных и межрегиональных (типа РНТП «Сибирь» и «Большая Волга») научно-технических программ, поддерживаемых на паритетных началах из федеральных и местных финансовых источников, а также инициатива Российского фонда фундаментальных исследований и администраций ряда субъектов Федерации по проведению Фондом совместно с регионами конкурсов по целевым направлениям фундаментальных исследований.

Следует также направить дополнительные усилия на сохранение и дальнейшее пополнение информационных ресурсов и развитие современных информационных средств в области науки и технологий.

5. Необходимо просить Государственную Думу и Совет Федерации, Государственный комитет РФ по науке и технологиям, Министрство общего и профессионального образования РФ, Российские академии наук выйти с законодательными инициативами по предоставлению налоговых льгот научным коллективам, осуществляющим производственно-предпринимательскую деятельность в научно-технической сфере и направляющих получаемые средства на поддержку науки, а также ускорить принятие законов, которые обеспечили бы сохранение жизнеспособности территориально-обособленных научных центров (в частности, академгородков) как национального достояния страны.

Научное сообщество приветствует утверждение Доктрины развития российской науки (Указ Президента РФ N 884 от 13 июня 1996 года), предусматривающей «выделение средств из федерального бюджета на финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ гражданского назначения в размере не менее 3 процентов его расходной части с ежегодным увеличением этих средств по мере стабилизации экономики до уровня, характерного для высокоразвитых стран», а также принятие Государственной Думой и Советом Федерации Закона о науке и государственной научно-технической политике, в котором расходы на науку предусматриваются в размере не менее 4 процентов от общей суммы федеральных расходов.

Анализируя причины, по которым российская наука оказалась под угрозой гибели в предстоящую зиму, участники Семинара ясно понимают, что в условиях общего кризиса в стране тяжелое положение науки, равно как и других сфер, неизбежно. Однако главной причиной нынешнего катастрофического финансового положения науки и системы высшего образования является невыполнение Закона о федеральном бюджете на 1996 год. По мнению участников Семинара, это является следствием отсутствия системы контроля за деятельностью Правительства в части исполнения бюджета со стороны федеральных законодательных органов — Государственной Думы и Совета Федерации. Последнее становится одной из серьезнейших причин усугубления кризисной ситуации в стране в целом и требует внесения соответствующих изменений в Конституцию Российской Федерации.

Участники Семинара считают необходимым привлечь внимание общества, в том числе через средства массовой информации, к этой острой проблеме.

Существенным шагом поддержки науки со стороны Правительства РФ в надвигающийся критический период была бы ликвидация задолженности науке по бюджету и принятие постановления о временном освобождении научных учреждений и вузов от уплаты всех видов отчислений и налогов на суммы, недополученные по защищенным статьям федерального бюджета, на период до выделения задержанных средств.

Участники Семинара одновременно обращают к администрациям областей и краев России и правительствам республик в ее составе с просьбой оказать действенную помощь по спасению и поддержке научных и вузовских организаций, расположенных на их территориях, в предстоящий осенне-зимний период, одновременно выражая благодарность за то, что уже делается.

Признавая важность и конструктивность состоявшегося обмена опытом и обсуждений, участники Семинара просят Государственный комитет РФ по науке и технологиям, Российский фонд фундаментальных исследований, Российский гуманитарный научный фонд и Российскую академию наук продолжить проведение таких семинаров с расширением их тематики (роль местных администраций в сохранении науки и системы высшего образования, проблемы омоложения кадрового состава российской науки, этика членов научного сообщества в рыночных условиях и т. д.).

Решение Семинара принято участниками единогласно.
Новосибирский Академгородок.
21 сентября 1996 г.



ОБ ОБЩЕМ СОБРАНИИ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

Постановление Президиума СО РАН

В соответствии с постановлением Президиума Российской академии наук от 26 марта 1996 г. N 59 "Об отчете о деятельности РАН за 1995 г. и работе в 1996 г." Президиум Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

1. В период сессии Общего собрания РАН (29 октября — 1 ноября 1996 г.) провести Общее собрание Сибирского отделения РАН 30-31 октября 1996 г. в г. Москве с участием членов РАН, состоящих в Отделении, и научных сотрудников, делегированных в состав Общего собрания СО РАН.

2. Вынести на рассмотрение Общего собрания Отделения следующие вопросы:

Отчет о работе Президиума Отделения за 1992-1996 гг.

Выборы председателя Сибирского отделения РАН.

Выборы первого заместителя председателя Отделения.

Выборы заместителей председателя по науке и главного ученого секретаря.

О возможных изменениях уставных документов РАН и СО РАН.

3. Считать целесообразным провести выборы председателей объединенных ученых советов по направлениям наук, председателей президиумов научных центров и членов Президиума Отделения в соответствии с Уставом СО РАН на Годичном общем собрании Отделения в марте-апреле 1997 г.

4. Членам Общего собрания, президиумам научных центров, объединенным ученым советам по наукам и ученым советам научных учреждений Отделения представить в Президиум СО РАН (Управление кадров) до 14 октября 1996 г. свои предложения по кандидатурам на должности председателя, заместителей председателя и главного ученого секретаря СО РАН.

5. Управлению кадров подготовить до 18 октября 1996 г. сводный список предлагаемых кандидатур и довести его до президиумов научных центров и институтов, расположенных в отдельных городах, а также представить на рассмотрение Президиума Отделения для выработки рекомендаций по избранию председателя, заместителей председателя и главного ученого секретаря Отделения на Общем собрании СО РАН.

6. Членам Общего собрания Сибирского отделения РАН до 20 октября 1996 г. проинформировать Орготдел об участии в общих собраниях РАН и СО РАН, сроке приезда в г. Москву, времени нахождения и потребности размещения в гостинице.

7. Компенсация командировочных расходов будет проведена централизованно.

26.09.96 г.

ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛАРОВ!

Президиум Сибирского отделения РАН наградил Почетной грамотой заведующего лабораторией Института оптики атмосферы члена-корреспондента ТВОРОВОГА Станислава Дмитриевича за большие достижения в развитии теории спектроскопии межмолекулярных взаимодействий, многолетний плодотворный труд по подготовке высококвалифицированных научных кадров и в связи с 60-летием со дня рождения.

Почетными грамотами Сибирского отделения за плодотворную научную деятельность и в связи с юбилейными датами награждены также:

— доктор технических наук ГОРСКИЙ Юрий Михайлович, ве-

дущий научный сотрудник Сибирского энергетического института;

— кандидат технических наук МАНТУШ Тадеуш Николаевич, ученый секретарь Института автоматики и электротехники;

— кандидат технических наук СМЕРНОВ Сергей Сергеевич, ведущий научный сотрудник Сибирского энергетического института.

Удивительна эта женщина. Сколько лет ее знаю и не перестаю восхищаться. Авторитетнейший ученый, доктор наук, руководитель множества экспедиций, изучающих древнюю историю Якутии, целеустремленная и волевая, и в то же время земная и обаятельная. Со Светланой Александровной всегда светло и просто. Она обладает редким умением устанавливать дружеский контакт независимо от того, с кем общается — светилом науки или сантехником ЖЭУ.

Почти 40 лет назад, после окончания Киевского университета, приехала Светлана Федосеева в Якутию, увлекшись рассказами о находках академика Окладникова. В первую экспедицию ее, тогда еще девочку, привыкшую к комфорту и родительской заботе, отправили с Марией Яковлевной Жорницкой — женщиной талантливой, оставившей яркий след в возрождении якутского



"Мотор Ньюс", он всегда как бы "до-тягивается" до Светланы. Дочка Наташа поражает коллег врожденной преданностью делу, все силы отдавая лечению детей, пораженных радиацией. Всегда живут в доме собаки, кошки, удивительно преданные хозяйке. О верности овчарки Аргис, прожившей у Светланы от первого до последнего дня, легенды ходили. Кот Маркиз де ля Мур знаменит тем, что 140 километров по зимней реке прошел, разыскивая свою хозяйку. Словом, Светлана Александровна может все — не только палатку в таежной глуши поставить, костер в непогоду развести, травку лечебную разыскать, разрядить напряженную обстановку и снять усталость хорошей песней, но и пироги домашние испечь, детишек от простуды вылечить. Но главное, мало кто лучше ее может

СЛЕД НА ЗЕМЛЕ

танцевального искусства. Все было — и гнус бесприсветный, и суровые сур-призы тайги, и промокаемая насквозь палатка. Но главное, была огромная неизведанная земля, которая охотно раскрывала ей свои древние тайны.

Археология — удивительная наука. По выражению академика Мочанова, она позволяет исследователю одновременно путешествовать во времени и в пространстве, прикасаться к Вечности. В любой древней рукотворной вещи заключен не просто дух времени, но и характер его создателя, целый мир его мыслей и чувств. А чтобы с ним соприкоснуться, нужно долго и упорно искать, пройти и проехать многие тысячи километров, перекопать вручную (и не всегда лопатой) тонны Земли. Мало кто, даже из известных археологов, может похвастаться такими редкими находками. А Светлане повезло. Вечная мерзлота оказалась уникальным хранилищем следов истории. Первые же экспедиции в районе будущего Вилюйского водохранилища принесли массу интереснейшего материала.

Светланой Александровной и ее коллегами изучена огромная территория от Амура до Ледовитого океана, от Енисея до Камчатки, заполнены многие белые страницы истории края. Открытые якутскими археологами такие стоянки древнего человека, как Ихине, Сумнагин, Ыммыяхтах, Белькахи, самая северная стоянка Берелех и, наконец, Диринг-Юрях нанесены на все археологические карты мира.

Сегодня доказано, что человек жил на Севере и 10, и 35 тысяч лет тому назад. И хотя открытый в 1982 году Дирингский комплекс отодвинул дату появления человека на Крайнем Севере за миллионы лет, основной научный интерес Светланы Александровны — эпоха неолита и ранних металлов. Ну, а особое место в ее исследованиях занимают ыммыяхтахы — люди, жившие пять тысяч лет назад. Им посвящена докторская диссертация, о них написаны книги. С. Федосеева — автор многих археологических открытий в бассейнах Лены, Алдана, Вилюя, Витима, Колымы, Индигирки, побережья Охотского моря. Она широко известна специалистам всего мира.

Чтобы сделать так много в науке, надо отдавать делу все время и силы, тем более, что дело это связано с постоянными экспедициями. Мало кто из женщин может выдержать столь напряженную жизнь и при этом выполнять бесконечное число обязанностей, связанных с домом и семьей. У Светланы Александровны прекрасный дом, в котором хорошо всем — мужу, детям, друзьям, собаке, кошкам. О том, какая она жена, можно судить уже по тому, что муж ее — известный ученый, тоже археолог, академик Юрий Алексеевич Мочанов. Мало кто так нежно и восторженно относится к матери, как сын Алексей к Светлане Александровне. Сам человек неординарный, талантливый, редактор известного журнала

по крупицам восстановить, понять неразборчивый почерк тысячелетий.

Глядя на нее, трудно поверить, что скоро у нее "круглый" юбилей — так молодо, так светло она выглядит, так много жизни в ее ярко-голубых глазах. И по-прежнему ее день вмещает огромное количество дел. Очередной отчет написать, очередную монографию закончить, на Диринг делегацию свозить, студенческую дипломную работу посмотреть, а еще американские журналисты по пятам ходят — надо их поить, кормить, с ними говорить, а на даче, дома...

Но когда встречаешь ее, непременно о детях расспроси, проблемами поинтересуйся, а то и пригласи кваску отведать, своего, особого приготовления. Когда-то старик якут, умирая, завещал разыскать "светлую" женщину, его в тайге выручившую, и передать ей шкуру медвежью, бережно им хранимую. Даже на краю жизни не забыл он ее.

Редкая эта способность — добрый след в людях оставлять. А след в знаниях исторических, оставленный доктором исторических наук, заведующей отделом археологии палеозоологии человека Института гуманитарных исследований АН РС(Я) С. Федосеевой, еще многие поколения потомков наших изучать будут...

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

г. Якутск.

Профессору Г. С. Мигиренко

циалистом в областях прочности, гидродинамики, физики взрыва, транспортного машиностроения, а Ваши идеи и методы исследований стали мощным средством для решения прикладных задач.

Способность творчески и конструктивно подходить к решению сложных проблем позволяет Вам успешно сочетать научную, научно-организационную и педагогическую деятельность.

Ваша исследовательская и преподавательская работа всегда была неотделима от кипучей общественной деятельности. В период создания Сибир-

ского отделения Вы были во главе парткома Новосибирского научного центра, многие годы избирались членом Новосибирского горкома и обкома партии. Ваша деятельность во главе областной организации, а затем в руководстве общероссийского общества "Знание" немало способствовала пониманию широкой общественной роли и места науки. Многим памятли Ваши блестящие лекции, Ваши статьи о Сибирском отделении и об истории отечественной науки.

Широкий диапазон научных интересов, целеустремленность, высокая

культура и огромная эрудиция, исключительное обаяние, мудрость и доброе отношение к людям вызывают уважение, любовь и признательность всех, кто учится у Вас, кто работает с Вами. В Академгородке у Вас много друзей, учеников и последователей! Еще одна грань Вашей талантливой натуры — музыкальная одаренность, обогащенная в юности обучением в стенах Одесской консерватории. Это позволило Вам всегда быть в гуще культурной жизни Академгородка и всего Новосибирска, а Ваше прекрасное пение и сейчас продолжает радовать Ваших друзей и слушателей.

Дорогой Георгий Сергеевич! От всей души желаем Вам сохранить на долгие годы творческий запал, жизнелюбие и оптимизм. Счастья и успехов Вам и Вашим близким!

Президиум СО РАН.

КОНФЕРЕНЦИИ В ОКТЯБРЕ

30 сентября — 4 октября, г. Новосибирск. Международная конференция "Обратные задачи геофизики" (организатор — ВЦ, тел. 35-04-67).

1-3 октября, г. Новосибирск. Конференция "Интеллектуальные инновации в обществе и развитие образования" (ИФПР, тел. 35-55-69).

2-5 октября, г. Иркутск. VI научное совещание "Устойчивое развитие и прикладная география" (ИГ-СО, тел. 46-46-40, 46-44-00).

3-4 октября, г. Улан-Удэ. Региональная научно-практическая конференция "Современное положение бурятского народа и перспектива его национального возрождения" (БИОН, тел. 3-22-51, 3-66-25).

4-6 октября, г. Красноярск. Четвертый всероссийский семинар с международным участием "Нейроинформатика и ее приложения" (КВЦ, тел. 49-47-69, 43-27-56).

7-10 октября, г. Чита. Международный симпозиум по проблемам региональных и локальных геосферных исследований (ЧИПР, тел. 1-24-81, 1-24-98).

ПОДПИСКА НА "НАУКУ В СИБИРИ"

Выписать газету "Наука в Сибири" на первое полугодие 1997 года можно на любой почтовый адрес в России, ближнем и дальнем зарубежье.

Для этого подписная плата (40 тыс. рублей для российских подписчиков, 100 тыс. рублей для подписчиков в республиках СНГ, 200 тыс. рублей для читателей в других странах мира) направляется почтовым переводом по адресу: 630099, Новосибирск, Новосибирская дирекция Мосбизнесбанка, корр. счет 800161396 в РКЦ при ГУ ЦБ, ИНН 5408125220, р/счет 900609401 Управления делами СО РАН (за газету), МФО 224024. (Оформить подписку для иностранных можно и непосредственно в редакции.) Подписная цена

определяется в основном стоимостью почтовой пересылки газеты.

О переводе денег известите редакцию почтовой открыткой, указав номер и дату почтового перевода и точный почтовый адрес для доставки газеты.

Для жителей новосибирского Академгородка газета обойдется всего в 8 тыс. рублей, если они, оплатив подписку в редакции, будут получать свежие номера непосредственно в редакции.

В Новосибирске и области подписка оформляется в отделениях связи. Индекс в областном каталоге — 53012. Подписная цена 18 тыс. 200 рублей.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

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

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

Отпечатано в типографии издательства «Советская Сибирь».

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Сдано в набор 27.09.96 г.

Подписано к печати 1.10.96 г.
Объем 5 п. л.

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

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

Рекламный тариф:
4000 руб. за 1 кв. см.

Наценка за срочность (менее 10 дней) и размещение на 1-й полосе 100%.

Скидка для академических организаций, учреждений культуры и учебных заведений.

Стоимость полугодовой подписки через редакцию на 1997 г.:

в пределах России 40000 руб.,

ближнего зарубежья 100000 руб.,

дальнего зарубежья 200000 руб.

Фото в номере Владимира НОВИКОВА.

© «Наука в Сибири», 1996 г.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
"НВС" В НОВОСИБИРСКЕ!

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

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

Владимиру Крутикову, председателю Томского научного центра, в октябре исполняется 50 лет. Недавно он был в новосибирском Академгородке, участвовал в работе Всероссийского семинара по выживанию науки, где и состоялась наша беседа.

— Владимир Алексеевич, 50 лет — это некий рубеж в человеческой жизни, время осмысления и подведения итогов, это категория скорее философская, но поскольку я представляю научную газету, мне хотелось бы поговорить о том, как живется в наше трудное время председателю научного центра, как удается решать проблемы, обрушившиеся на науку.

— Томский научный центр — третий по значимости в Сибирском отделе после Новосибирского и Иркутского. Мы сознательно стремились выйти в число ведущих центров, поскольку томики, и научные коллективы, и отдельные ученые, честности и имеют достаточный интеллектуальный потенциал, чтобы быть на переднем рубеже и в стране, и в мировой науке. Из 500-тысячного населения Томска 200 тысяч либо учатся, либо учат, либо работают в науке. Все научные направления у нас сконцентрированы в объединенные

звания? К сожалению, дети и внуки тех, кто эти указы выпускает, в российских вузах не обучаются.

Томский центр сейчас активно включился в международное сотрудничество. Около 20 процентов совокупного бюджета мы имеем из-за рубежа, а, например, Институт сильноточной электроники — свыше 50 процентов. Но что такое зарубежный заказ? Это значит, за каждый доллар, франк нужно работать с большой отдачей. А постоянные угрозы об отключении энергии ставят под сомнение выполнение контрактов. Нам достаточно один раз некачественно выполнить заказ, и мы потеряем источник финансирования, единственный, постоянно растущий, тогда как все остальные, в том числе и хоздоговора, резко падают.

Уже три недели в здании Президиума ТНЦ отключены электричество и телефоны. Отключили потому, что жилищный сектор — должник, нас наказали за чужие долги. После летних каникул звонят нам коллеги из-



продукцию, снизить затраты, связанные с потерями на транспортировке, внедрить новые материалы. В результате мы будем иметь права собственников на эту продукцию. 70 процентов от прибыли, полученной благодаря нашим разработкам, будет идти науке. Даже при небольших оборотах компании это достаточно для того, чтобы наука имела еще один источник финансирования

а у нас их нет. У нас на каждом шагу — возможность для произвола, особенно, когда обязательства федерального бюджета не выполняются, и ты сразу становишься врагом для всех.

— Но есть ведь какой-то выход, или мы действительно живем в "стране дураков"?

— Есть, конечно. Существует система трансфертов, по которой федеральные и региональные органы уп-

МЫ НЕ ИМЕЕМ ПРАВА ОПУСКАТЬ РУКИ...

институты и поддержаны современной производственной базой — конструкторско-технологическими институтами. Академические институты имеют хорошую связь с вузами. Мне, как председателю научного центра, приятно и почетно представлять его не только на российских научных форумах, но и на международных.

С чем я подошел к своему рубежу? Я чувствую какое-то раздвоение. С одной стороны, у меня есть интересы, наработки, планы. Я понимаю, что кроме меня их никто не осуществит, подхватить их трудно, многое построено на личных контактах, на доверии. Чтобы все это разработать, нужна команда единомышленников, готовых пожертвовать своим свободным временем. С другой стороны, как председатель центра почти 100 процентов своего времени я трачу не на науку, а на решение тех вопросов, которые перед наукой искусственно ставят: выживание средств, которые положены нам по закону, расчеты за энергоресурсы, противостояние нападкам местных органов власти.

Ситуация в науке сейчас резко ухудшилась из-за недостаточного финансирования. Все, что зависит от нас, мы делаем, имея голову — не пропадем. Мы используем и традиционные формы, и новые. Все, что можно было перестроить, мы перестроили, у нас есть федеральные научные центры, совместные проекты с зарубежными партнерами. Но нет устойчивости в финансировании, пусть было бы 50 процентов, но точно и в срок, тогда можно было бы разрабатывать стратегию, более разумно использовать средства, проводить сокращения. В условиях полной неопределенности планировать и развиваться, особенно в такой отрасли, как наука, нельзя. Когда подрывается основа — инфраструктура, энергетика, а мы не можем ничего изменить — это трагедия.

Есть указ Президента, где изначально заложены неравные условия экономического выживания: энергетикам позволено отключать электроэнергию у должников по собственному усмотрению. При этом тем заткам структуры регионального управления, которые есть, не позволено вмешиваться. Мы бы смогли договориться с энергетиками, мы же и для них работаем, у них масса проблем, и наука предлагает их решение: защиту труб от коррозии, безвредную прокладку труб и т. д. Я уверен, что если бы у них не было монопольного права, они бы шли на компромисс.

— Такое впечатление, что в принятии указов разум не участвует...

— Более того, участвует антиразум, как будто ведется сознательная политика разрушения. Ну что значит отключить воду в вузе? Это что, стимул для получения качественного обра-

за рубежа и говорят: что-то мы не можем ничего переслать вам ни по факсу, ни по электронной почте. Что случилось? Что я должен ответить? Они собираются приехать к нам в начале октября, и я должен их убедить, что мы надежные партнеры, а оказывается, с нами можно сделать все, что угодно...

Чувство такое, будто шли-шли и увидели, что подошли к пропасти. Мы пытаемся искать различные источники внебюджетного финансирования, используя современные механизмы. Правильное решение было принято Сибирским отделением о создании Сибкадембанка, который должен был осуществлять новую финансовую деятельность. К сожалению, деятельность Томского филиала Сибкадембанка нас разочаровала. Банк оказался совершенно беспомощным и требовал такой же опеки, как детский садик: найти им деньги, научить, что с ними делать, какие финансовые операции производить и т. д. У него изначально был ряд преимуществ, в том числе достаточно устойчивое бюджетное финансирование, наличие наукоёмких технологий, имеющих рыночную стоимость. Отделения Сибкадембанка были в Новосибирске, Томске, Иркутске, можно было открыть и в Красноярске. Во все эти города Восточно-нефтяная компания поставляла нефтепродукты и газ. Каждый день идут взаимные расчеты между потребителями и переработчиками, которые заинтересованы в нормальном финансовом партнере. Наш банк мог бы им стать, но не проявил расторопности. Для нас было важно иметь авторитет в Российской банковской системе и в плане международной деятельности. А теперь мы сами храним деньги в чужих банках, работая на них.

Особенностью Томского центра является связь с отраслевой наукой и промышленностью, положение и авторитет ученых и специалистов в академическом обществе. Мы пытаемся это положение использовать. Недавно был подписан протокол с Восточно-нефтяной компанией о том, что мы беремся за решение всей совокупности проблем одного-двух нефтяных месторождений, от доразведки и добычи до транспортировки и получения готовой продукции. Мы включаем в эту работу научный потенциал Томска, Новосибирска, Красноярска. Для создания новых технологий по переработке нефтяного сырья объединяются с одной стороны такой институт как Химии нефти, с другой — Сильноточной электроники и Физики прочности и материаловедения, которые никогда раньше этими проблемами не занимались и имеют совершенно другое видение проблем по созданию нового поколения технологий. Наша задача — увеличить экономические показатели, удешевить и сделать конкурентоспособной

на уровне 10-15 процентов от бюджетного. Мы беремся разрабатывать новые технологии за счет денег Восточно-нефтяной компании, но потом мы сможем продавать их всем желающим. Например, огромные запасы нефти обнаружены в Красноярском крае. Разработка там начнется в XXI веке, и им не обойтись без новых технологий.

Еще три года назад, когда мы вели переговоры с Восточно-нефтяной компанией о сотрудничестве, мы их не интересовали как партнеры. У них были радужные перспективы, нефтью интересовались иностранные компании и вроде бы готовы были инвестировать. Но оказалось, что нефтепродукты наши очень дорогие, в том числе и из-за транспортных расходов, и не представляют интереса для зарубежных фирм. Стало ясно, что выйти из сложного финансового положения компания может только с помощью отечественной науки.

С другой стороны, и ученым жизнь показала, что фундаментальная наука — это хорошо, но сыт ей не будешь, обществу нужна быстрая отдача от науки. А если посмотреть, мы за последние годы потеряли всю инженерную прослойку, людей, которые умеют хорошо работать не только головой, но и руками. Большинство этих людей, уйдя из науки, не нашли себя и в новых рыночных условиях. Попробовали себя в коммерции, кто более удачно, кто менее. Ученый-инженер — это сокровище, которое не должно быть потеряно. Этот потенциал мы еще можем вернуть и использовать при решении различных инновационных проблем. Нужно привлекать их в новые структуры: научно-технологические, производственные, экономические.

Неопределенность положения науки, правовая незащищенность такого конгломерата, как Академгородок, дает возможность чиновникам пытаться откусить лакомый кусок. Чиновничий произвол как будто специально рассчитан на тех, кто пытается выбраться из этой безнадежности. Достаточно сказать, что нас 8 месяцев проверял отдел по борьбе с экономическими преступлениями. Искали финансовые нарушения, утаенные доходы. Мне нечего бояться, но это ведь стрессовая ситуация для бухгалтерии и планового отдела. Я уж не говорю о случаях, когда у нас изымали документы и в течение нескольких месяцев мы не могли их получить, а соответственно, не могли вовремя отчитаться по ним. И таких мелочей, которые не имеют отношения к науке, но ставят ученых в позу виновных — масса. Это положение тяготит всех: от председателя Отделения, центров до директоров институтов. Возникает чувство усталости. Даже те, кто занимается торговлей, имеют палатку, в правовом плане защищены лучше. Да, там большие боры, но есть хоть какие-то законы,

равления рассчитываются друг с другом путем взаимозачетов. Это все должно делаться на уровне региональных казначейств, управлений. Они обязаны этим заниматься, для этого и созданы. Это элементарно, как в арифметике приведение подобных членов. В результате из длинного выражения получается короткое. Но тут возникают окрики со стороны Международного валютного фонда: вы должны иметь чисто денежные расчеты, никаких бартерных и взаимозачетов. Но это же наша страна, наша структура управления. Может быть, завтра и у нас будут цивилизованные финансовые расчеты и нормальная банковская система, но в переходный период мы должны делать то, что нам необходимо, полезно, не дожидаясь, когда вся страна "встанет на уши", устраивая забастовки и голодовки.

Я понимаю, когда приходит стихийное бедствие — ничего не поделаешь, но те напасты, которые сваливаются на нас, могут быть разрешены. Есть надежда, что мы эти проблемы решим. Надо только быть упорными, отстаивая свои интересы. Мы отстаиваем свои права, вузы отстаивают свои — может это и изменит положение. Поэтому прошедший семинар был очень полезен, хотя бы для того, чтобы понять, что это беда не одного института или центра, а всей системы, и в ней нужны преобразования.

Я месяца полтора назад был в Словении, встречался с профессорами университета. За год там произошел огромный скачок в государственной поддержке науки и образования, в материальном обеспечении и повышении престижности. Зарплата ученых, правда, небольшая, на нашем уровне, но у них нет проблем с финансированием закупок оборудования. У молодежи огромная тяга к получению образования. (Как-то недавно по Санкт-Петербуржскому каналу ТВ был показан результат опроса нашего населения: какое образование считается достаточным. Оказалось, более 45 процентов опрошенных считают достаточным средне-специальное образование. Это в столичном городе! А ведь еще совсем недавно иметь высшее образование считалось престижным). Словения — маленькая страна, но она имеет устойчивые позиции на мировом рынке. Пока имеет. Правительство понимает, что завтра она их не сможет удержать, поэтому надо развивать свою науку. Несмотря на разруху, наука Словении серьезно финансируется. Вот это хозяйский подход! А у нас территория большая, богатая, ресурсов много, людей тоже, в том числе и с высшим образованием, ученых вообще на три поколения хватит, потому-то, наверное, мы и бедные. Но мы не имеем права опускать руки. Нужно бороться, отстаивать свои права — другого пути нет.

Подготовила В. Садыкова.

К УЧЕНЫМ РОССИИ

Дорогие коллеги! Мы с вами переживаем время, когда мрачные прогнозы о гибели российской науки становятся немолимой реальностью. Мы оказались поставленными перед фактом, когда бюджетное финансирование за июль и август вообще не поступило. Из РФФИ за 8,5 месяца было перечислено всего примерно 30 процентов объема годовых грантов. Это означает, что для большинства из нас нет необходимости объявлять всеобщую голодовку, поскольку это уже фактически сделано сверху. Полагаем, нет особого смысла детализировать, что происходит вокруг нас, особенно в специализированных научных центрах типа Академгородка, и что мы можем ожидать уже наступающей зимой.

Самое удивительное, что подобное сползание в никуда происходит на фоне июньского указа президента об удвоении, начиная с 1997 года, расходов на науку и одновременно с вступлением в действие "Закона о науке и государственной научно-технической политике", предусматривающего выделение на эти цели не менее 4 процентов от общей суммы федеральных расходов. Что стоят эти государственные документы, можно понять хотя бы из появившихся в печати сведений о дальнейшем сокращении даже официально планируемых расходов на науку в проекте бюджета на 1997 год.

Исходя из сложившейся ситуации и понимая, что завтра может быть уже поздно, мы предлагаем немедленно начать кампанию протеста через прессу и другие средства массовой информации, а также путем прямых обращений и требований к первым лицам представительной, законодательной и исполнительной власти России. Это связано еще и с тем, что предпринимаемые меры по нормализации положения с наукой в стране через руководство Академии наук и других научных учреждений совершенно недостаточны. Действительно, проведенные в прошлые годы акции ректоров крупнейших университетов и образовательных академий оказались малоэффективными, а неоднократные официальные обращения и письма руководителей Сибирского отделения РАН просто игнорируются органами власти, да и многими центральными газетами. В наших требованиях должно быть отражено и отчетливое понимание необходимости продуманного и действенного реформирования российской науки и научно-технической политики, включая и планомерное сокращение общего числа занятых в них ученых и научного персонала.

Конечно, мы должны быть готовы, что и наш голос не дойдет сразу до власти преемщиков. Тому пример — бесконечные и, похоже, тоже не слишком результативные пикетирования, митинги, забастовки и голодовки шахтеров, энергетиков, медиков, учителей и других куда более весомых и решительно настроенных отрядов российского общества. Поэтому мы должны заранее думать и о дальнейших шагах, альтернативных тихой деградации и вымиранию. Одним из них могла бы явиться, например, предупредительная однодневная акция протеста всех ученых и научно-технических работников России, если на 1997 год будет принят очередной бюджет умерщвления науки. Мы пока не будем всерьез думать о других более решительных мерах, которые могут оказаться неизбежными. Вместе с тем мы должны отчетливо осознавать, что наши потопки, да и сама история не простят нам традиционного для российской интеллигенции молчания и законопослушания в условиях, когда законными в стране демонстративно манипулируют и пренебрегают в устрашающих масштабах.

Сотрудники Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН (всего 83 подписи).

Новосибирск.
Сентябрь 1996 г.



Академик В. Коптюг отвечает на вопросы профессора Е. Семенова, генерального директора Российского гуманитарного научного фонда.

— Валентин Афанасьевич, что произошло с российской наукой в 90-х годах после распада СССР? Реформа? Кризис? Катастрофа?

— С российской наукой произошло то же, что и со всей страной, в частности, с ее хозяйственно-промышленным комплексом.

То, что многое в нашей стране надо было реформировать, несомненно. В организацию науки также необходимо было вносить коррективы. В прежних условиях наука по разным причинам не реализовывала весь потенциал, которым она располагала. Чтобы научно-технический прогресс мог набрать должные темпы, нужны были изменения и в политике, и в экономике. Поэтому начало преобразований общество восприняло с энтузиазмом. Все понимали, что это необходимо. Но ведь дальше реформирование страны пошло волюнтаристским путем, да еще с подталкиванием извне. Науку, как и промышленность, начали разваливать. Причем, началось все это с попыток дискредитации Академии наук. Пытались «завести» молодых ученых против старших коллег.

Когда начались разговоры о том, что академики все «захвалили», что они принимают какие-то непонятные решения, Президиум Сибирского отделения РАН пошел на очень решительный шаг — на преобразование Общего собрания Отделения в двухпалатный форум. У нас более ста академиков и членов-корреспондентов. Параллельно мы создали как бы вторую палату — палату представителей институтов — с абсолютной теми же правами, что и у членов основной палаты (академиков и членов-корреспондентов РАН), и равную ей по численности. Ученые советы институтов выбрали своих представителей в Общее собрание Отделения, советуясь с коллективами.

Чтобы яснее понять, существует ли реально резкое расхождение в позициях академиков и членов-корреспондентов РАН, с одной стороны, и коллективов институтов с другой, было решено, что при голосовании по любым вопросам члены каждой из «палат» опускают бюллетени в разные урны. Решение считается принятым, если оно одобрено обеими «палатами». Самое интересное, что результаты голосования двух «палат» более чем на 3-5% ни разу за эти годы не отличались. В итоге все разговоры о том, что «эти академики действуют только в своих интересах», закончились. При совместном обсуждении конкретных проблем и вопросов и независимом голосовании выяснилось, что практически никаких серьезных разногласий в оценках и подходах между «старшими» и «младшими» по возрасту и чинам в научном сообществе нет. В связи с этим стало ясно, что «раскачка» научного сообщества фактически была искусственной, спровоцированной.

В последнее время, с моей точки зрения, пытались спровоцировать новую волну наката на Академию наук, делая заход с другой стороны, — раздувая вопрос об использовании площадей. У институтов, конечно,

есть грехи со сдачей в аренду части своих площадей, и их надо исправлять. Но в условиях резко сократившегося финансирования институты вынуждены использовать и этот источник получения средств. Ничего в этом криминального нет, если коллективу предоставляется информация о том, что этот источник дает, и как полученные средства используются.

— В начале 90-х годов много говорилось о необходимости перевода научных работников на контракт. Как Вы относитесь к контрактной системе? Что в этом плане сделано в СО РАН?

— Контрактная система, которую, наряду с рейтинговой оценкой институтов и научных работников, Отделение стало развивать несколько лет назад, несомненно повышает эффективность работы.

Контрактная система у нас используется в двух вариантах. Некоторые институты пошли на заключение контрактов с разрывом трудовых отношений, а другие (и таких большинство) — путем введения контрактных надбавок без разрыва трудовых отношений.

Постепенно вторая группа институтов начала использовать и первый вариант.

встает вопрос о реорганизации сети исследовательских институтов, и в этом отношении накапливаемая информация также окажется полезной.

Финансовое положение Российской академии наук таково, что вопрос об оптимизации сети ее исследовательских институтов в условиях системного кризиса в стране с неизбежностью становится в повестку дня. Надо сохранить хотя бы ядро научного потенциала Академии.

Естественно возникает вопрос: не положить ли рейтинговую оценку в основу перераспределения получаемого нами бюджетного финансирования: поддерживать надо тех, кто серьезно продвигается вперед. Это путь к медленному «отмиранию» части институтов. Он по многим причинам малоприменим. Лучше перераспределить сильные кадры институтов, оказавшихся в опасной зоне, между институтами, которые сегодня работают на должном уровне, закрыв часть институтов, выживание которых как научных коллективов сомнительно. Мы поступили именно так с исследовательскими отделами при президиумах научных центров. У нас было около десятка таких отделов. В этом случае намеченная реорганизация прошла достаточно разумно и спокойно. Часть кадров была переве-

мам, по контрактам с зарубежными компаниями и т. д. Дирекция из всех поступлений удерживает в централизованном фонде института согласованную долю (от 10 до 30% по разным институтам). Каждое подразделение знает, в каком финансовом состоянии оно находится. При временных (3-4 месяца) финансовых провалах подразделение кредитуются из централизованного фонда. Но если долг подразделения достигает размера трех-четырех месячных сумм заработной платы, перед заведующим ставится вопрос о сокращении численности подразделения. Руководство институтов пытается трудоустроить людей в других подразделениях, находящихся в благоприятном финансовом положении. Если это квалифицированные сотрудники, то вопрос обычно решается. Если же другие подразделения по тем или иным причинам не берут часть людей, то их сокращение становится неизбежностью.

Варианты перевода сотрудников на неполную рабочую неделю или длительные неоплачиваемые отпуска большинством институтов считается малоприменимой формой, хотя иногда пользуется ею.

может обернуться потерей значительной части этих средств. Как говорят немцы, — alles "zu" sind ungesund!

— В моем понимании, для ряда наук, в которых не столь сильно преобладает коллективный характер работы, где много индивидуального (у гуманитариев, у математиков), этот путь поддержки вполне эффективен. У физиков, химиков, биологов — это уже только сугубо вспомогательное средство.

— Приоритетные научные направления и цели государственной значимости ставят, как правило, очень крупные проблемы. В них есть достаточно крупные подпроблемы. Над ними должны работать прежде всего коллективы, способные составить центральные ядра исследователей и разработчиков. Эти «ядра» должны выбираться на конкурсной основе. И тех, кого они далее привлекают к сотрудничеству, также следует подбирать на конкурсной основе. Конкурс необходим, но опасно чрезмерно измучивать тематику. Речь, конечно, идет прежде всего о естественных и технических направлениях науки и в меньшей степени о гуманитарных. В них, действительно, очень многое решается на уровне индивидуального

ЧТО ПРОИСХОДИТ

дена в институты, а часть людей ушла из нашей системы.

За последние годы базовое бюджетное финансирование Отделения к началу 1996 года сократилось в семь раз, а в этом году еще почти в 2 раза. Недостаточное финансирование и низкая заработная плата явились причиной сокращения численности работающих в Отделении с 54 тысяч до 38, т. е. на 28-30%. Численность докторов при этом не упала, а даже возросла, но численность кандидатов наук — несколько сократилась. Беспокоят, конечно, выезды сильных научных работников за границу, но не сами по себе, а их причины. Выезды по контракту на несколько месяцев во всех отношениях полезны. Беспокоящими являются выезды на срок в 2-3 года — во-первых, их выключение на столь длительный срок из работы коллективов, а во-вторых, причиной таких выездов в большинстве случаев является невозможность реализовать свои замыслы на месте из-за нехватки должного оборудования.

— В науке проблема «выдоха» всегда была даже более трудной, чем проблема «вдоха». Можно ли что-то сделать, чтобы целые подразделения (лаборатории, отделы) и целые организации отвечали за свою работу, вплоть до их ликвидации? Сокращение с 54 тысяч до 38 — это был стихийный процесс: кто уйдет — тот уйдет? Или в какой-то степени этот процесс был управляем?

— И то, и другое. В условиях низкой средней заработной платы уход из системы части людей неизбежен. Это стихийная компонента сокращения численности. Но когда вводится дифференциация оплаты в рамках контрактной системы, то, естественно, на стихийный компонент налагается управляемая. В принципе в условиях недостатка бюджетного финансирования любой институт может объявить о сокращении численности работающих. Но, по-моему, ни один из институтов Отделения пока не объявлял просто сокращения. Оно происходит в основном путем внутреннего реструктурирования институтов с концентрацией сил на наиболее значимых и финансово-обеспеченных направлениях работ.

В связи с этим я расскажу кратко о действующих в институтах системах перераспределения средств.

В большинстве институтов ведутся внутренние лицевые счета по всем подразделениям. На эти счета «зачисляется» приходящаяся на конкретное подразделение доля получаемого институтом базового бюджетного финансирования, а также те средства, которые подразделение получает по грантам различных фондов, по государственному научно-техническим програм-

Именно таким эволюционным путем и осуществляется в большинстве институтов внутренняя перестройка.

— Как Вы относитесь к поддержке научных программ и проектов на конкурсной основе, а также к такой форме поддержки науки, как гранты фондов?

— Дополнительные к базовому бюджетному финансированию возможные источники получения средств для поддержки науки абсолютно необходимы. Они, конечно же, должны функционировать на конкурсной основе. Здесь главное — объективность экспертизы. Следует отдать должное, — в последнее время с накоплением опыта в этом отношении наблюдается несомненный прогресс.

Нас беспокоит, однако, то, что в этой необходимой множественности источников финансирования, как и во многом другом, в нашей стране форма порой подменяет цель.

В условиях ограниченности финансовых ресурсов распыление средств является не самым рациональным способом их расходования. Когда на проект дают пять или десять миллионов, собрать потом из разрозненных кусочков (если отчеты по проектам вообще пришлют) что-то целостное практически невозможно. Небольшие гранты являются не столько средством движения к цели, сколько «поддержкой бедствующих», и ведут к распылению средств. Мне кажется, что фондам надо формировать свой портфель не только путем выбора из многих тысяч направляемых им интересных, но разрозненных проектов, но и путем объявления конкурса по ограниченному числу особо приоритетных целевых задач.

В этом плане конкурсность надо понимать шире. Все-таки у прежних подходов были определенные достоинства. Существовало ограниченное число целевых государственных программ, в рамках которых осуществлялся выбор базовых организаций (правда, при этом не всегда была обеспечена должная конкурсность), и перед ними ставились задачи, ориентированные на достижение определенной цели, что контролировалось достаточно строго и регулярно. Базовая организация могла на субординационной основе привлекать другие организации и других специалистов. Естественно, что в этих условиях базовая организация «рыла носом землю», чтобы выполнить свои обязательства. Полагаю, что этот путь обеспечивает значительно более эффективное расходование государственных средств.

При формировании новой системы финансирования науки следует помнить, что создание слишком большого числа «распределителей» бюджетных средств и чрезмерное дробление тематики по большому счету

ученого или небольшой группы исследователей.

Однако и в сфере гуманитарных наук роль научных коллективов во многих случаях очень велика. Возьмите, например, экономические науки или работы в области археологии. У физиков же, химиков, биологов, как правило, реализуются крупные коллективные проекты. Одиночка, если он очень талантлив, может совершить некий прорыв, но потом туда все равно надо устремляться большими силами. Поэтому поддержка грантами лидеров, обеспечивающих прорыв, является очень важным делом, но этого недостаточно.

Роль полководцев бесспорна, но побеждают армии, ими ведомые. К сожалению, в наше смутное время быстрыми темпами идет внутренняя деструкция коллективов, и, как мне представляется, в Москве этот процесс идет более быстрыми темпами, чем в регионах.

— Деструкция. Совершенно точно. Не отток ученых из науки, а процесс обесструктурирования (и обезволивания) науки — сейчас главная опасность.

— Этот процесс идет по разным направлениям, в том числе в ходе создания при институтах коммерческих структур. Превращение интеллектуального продукта в товар и необходимость развития институтов в условиях острого недостатка бюджетного финансирования производственно-реализационной деятельности требуют от институтов вхождения в формирующуюся в стране систему рыночных отношений. Это необходимо и в то же время в связи с отсутствием должного опыта и должной регламентации очень опасно.

Приведу пример из жизни Отделения, относящийся к начальному периоду разгула рыночной стихии в нашей стране.

Одно Специальное конструкторско-технологическое бюро нашей системы, опираясь на разработки головного института, отработало технологию и наладило производство синтетических изумрудов. Руководитель СКБ, заведующий лабораторией и еще несколько человек создали «независимую» коммерческую структуру по их реализации. Изумруды производились на оборудовании этой организации силами ее сотрудников и продавались по «сходной» цене упомянутой структуре, которая размещалась в том же здании, а она реализовывала товарную продукцию по реальной рыночной стоимости.

Другой типичный случай — бесконтрольная сдача помещений институтов в аренду. Коллектив должен знать, сколько при этом средств поступает в институт и куда арендные деньги уходят. Если это не обеспе-

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

чивается, то появляются возможности для злоупотреблений. Арендные отношения должны быть прозрачными для коллектива, иначе в коллективе начинается раскол. Мне кажется, что в ряде московских институтов это не взято под должный контроль.

В упомянутом выше случае с изумрудами мы освободили директора организации от занимаемой должности, что имело определенный резонанс. В результате к расширяющейся коммерческой деятельности в институтах стали относиться более строго.

А чтобы навести порядок по сдаче помещений в аренду, уже давно в рамках аппарата Президиума СО РАН было создано Управление по имуществу и земельным ресурсам, которое, с одной стороны, следит за разумностью действий институтов в этой сфере, а с другой — консультирует и помогает институтам. Есть соглашение, определяющее, в каких случаях институт может сдавать помещения в аренду, включающее ряд основополагающих принципов. Но в любом случае он должен согласовать договор о сдаче помещений в аренду с Управлением по имуществу и в дальнейшем отчислять 10% получа-

качестве физического лица в акционерное общество или в любую другую коммерческую предпринимательскую структуру, деятельность которой по своему характеру пересекается с тематикой основной деятельности института.

Кроме того, в Отделении действует постановление Президиума, в котором отмечено, что если директор в течение четырех месяцев суммарно за год находится за границей, он должен подать в отставку. Мы не понимаем, как можно в нынешнее трудное время переставлять свои основные обязанности заместителям на столь длительный срок.

Эти шаги в известной мере сдерживали внутреннюю деструкцию институтов. Хотя мы видим, что определенные негативные процессы идут и у нас, но все же пока научное сообщество Отделения живет довольно дружно. И чем дальше, тем больше оно проникается пониманием того, что если мы не будем "играть" сообща по определенным правилам, в интересах коллективов и всего сообщества, то погибнем все.

— Гуманитарные и социальные науки обычно оставались для организаторов науки на втором пла-

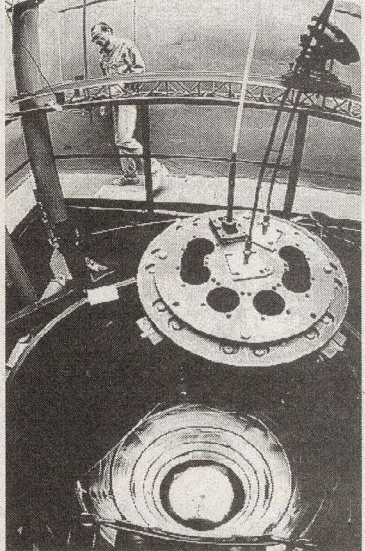
Москвы, Санкт-Петербурга и других городов европейской части я бываю мало. То, что мне рассказывают о некоторых институтах, крайне тревожно. Но все же, с моей точки зрения, крупные научные школы, являющиеся стержнем многих институтов, должны выстоять. Что же касается сибирского академического сообщества, то самый угрожающий период начал складываться, начиная с декабря прошлого года, и критическая точка приходится на предстоящую зиму. Если мы ее переживем, то сможем жить и дальше. Думаю, что это относится и к академической науке в целом.

Причина этой критичности состоит в том, что на семикратное сокращение выделяемого бюджетного финансирования наложилось дополнительное двукратное сокращение в этом году. Мобилизация внутренних возможностей для закрытия образовавшихся дыр за месяцы невозможна, так как то, что можно было сделать быстро, уже сделано. И если правительство не поймет, что научное общество от опасности развала переведено на грань гибели, и не предпримет соответствующих мер, то эта гибель произойдет. Один из часто используемых лозунгов правительства таков: "Без науки и образования

года с возможностью продления контракта в случае успешной работы молодого специалиста.

Поскольку "свободных" денег у нас в последнее время почти не было, и государство ничего не давало на строительство жилья, то мы пошли двумя путями. С теми институтами, у которых было немного денег в фондах развития, мы договорились, что складываем институтские средства и небольшой резерв Президиума СО РАН и строим квартиры арендного фонда, которые находятся в дальнейшем в совместной собственности — Президиума и института. Совместная собственность целесообразна потому, что защищает фонд арендного жилья от односторонних действий по выводу из него квартир для других целей. Этот путь в целом представляется наиболее приемлемым, но бюджетный кризис приостановил движение по нему.

Вторая возможность — высвобождение жилых помещений, занятых различными службами. Например, в Новосибирском научном центре была резервная гостиница в жилом доме — отдельный подъезд. Однако российские ученые стали сейчас ездить из-за недостатка средств значительно меньше, появилась возможность передать по-



вык к мультидисциплинарному подходу при решении крупных проблем, эта уость начинает перевешивать возможность работы на более современном оборудовании. В-третьих, в силу неразвитости сферы научно-технических услуг наши специалисты привыкли ремонтировать все приборы и установки сами. Поскольку они отзывчивы и сохранили чувство товарищества, то не умеют отказывать в помощи коллегам и постепенно превращаются в бесплатных ремонтников, болезненно переживают потерю времени для научной работы и начинают думать о возвращении в свои институты.

И наконец, есть еще одна любопытная причина ускорения возврата. Те, работающие за рубежом, у кого дети через год-два кончают школу, вынуждены думать о том, как их чада будут поступать в вузы России. У большинства наших соотечественников, работающих за рубежом, заработная плата не обеспечивает возможность получения образования детьми в зарубежных университетах. Поэтому они, по крайней мере за год до окончания ребенком школы, стараются возвратиться назад. Почему? Потому, что, ознакомившись с системой образования в доступных зарубежных школах, родители осознают, что их ребенок ни в один приличный российский вуз не поступит, поскольку в этих школах естественно-научные дисциплины преподаются очень слабо. То же самое относится к истории, литературе и искусству. Больше, чем в наших школах, внимания уделяется культуре поведения и речи, а также физиологическим аспектам жизни. В общем, зря некоторые хаяли нашу образовательную систему, впрочем, как и многое другое.

Таким образом, мы можем легко восстановить и развить кадровый потенциал науки, была бы на то, как говорят некоторые, божья воля, а я скажу: воля и желание правительства. Более того, наша система высшего образования могла бы шире готовить высококвалифицированные кадры целевым образом для других стран. Ведь такие кадры — это тоже своеобразный "интеллектуальный товар", причем, очень серьезный товар.

В заключение я еще раз хочу подчеркнуть, что, если не погибнем этой зимой, то нашу академическую и вузовскую науку можно сохранить и развить — и должный объем фундаментальных исследований, и перспективные прикладные работы — и продолжать наращивать производственно-реализационные направления.

Что касается отраслевой науки, то ее разгром слишком велик в связи с углублением системного кризиса экономики и производства в стране. От нее фактически остались лишь отдельные островки бывшей могучей системы, существование которых поддерживается, в частности, в рамках Государственных научных центров. Для ее серьезного восстановления в новых формах после преодоления кризиса производства скорее всего потребуются значительно большие сроки, причем, серьезной опорой для такого восстановления должна будет стать значительно более тесная интеграция с академической и вузовской наукой.

Новосибирский
Академгородок.
20 сентября 1996 г.

С РОССИЙСКОЙ НАУКОЙ?

емых за счет этого средств во внебюджетный фонд Отделения на общие нужды научного центра. А принципы какие? Если это касается производственно-предпринимательской или реализационной деятельности по тематике института, — пожалуйста. Если институт хочет создать рабочие места для бывших сотрудников или просто жителей научных центров, например, организовать пошивочный цех, — пожалуйста.

— Это как в Германии, бывшей ГДР.

— Пожалуй, да. Но если институт хочет посадить у себя банковскую или торговую структуру, то это может быть сделано только в особых, тщательно анализируемых случаях. Установленный порядок в целом соблюдается неплохо. Ведь все понимают, что утаивать информацию о сдаче площадей в аренду бессмысленно. Получить достаточно полную информацию о том, что происходит в том или ином институте, очень легко — достаточно обратиться в налоговую инспекцию и получить перечень предпринимательских структур, "привязанных" к зданиям института.

Отделение сочло целесообразным ввести некоторые регламентирующие моменты и в деятельность директоров институтов, хотя это звучит, по меньшей мере, непривычно. С директором института после его избрания на эту должность Общим собранием Отделения Президиум СО РАН заключает контракт, предусматривающий, как это принято в рамках контрактной системы, определенное, хотя и не слишком большое, поощрение за эффективную работу. В контракте есть, однако, и пункт, предусматривающий необходимость консультации с Президиумом Отделения о возможности вхождения в

не. Во многих случаях и сейчас в этом ничего не изменилось. Ваше отношение к гуманитарным и социальным наукам: и практическое как руководителя Отделения, и вообще человеческое?

— Сначала, как они выживали. Им, конечно, это дается труднее, чем другим. Такие направления, например, как археология, возглавляемая у нас академиком А.П.Деревянко, нашли свою нишу в нынешней ситуации. И они неплохо используют возможности привлечения дополнительных средств на основе расширения международных связей, организации совместных с зарубежными партнерами экспедиций, проведения зарубежных выставок своих коллекций и т.д.

Что касается "чистых" гуманитариев — историков, философов, филологов, то, конечно же, им приходится тяжелее. Им труднее всего находить финансовую поддержку. Именно поэтому создание Российского гуманитарного научного фонда и его деятельность имеют исключительно важное значение. Мне кажется, что этот Фонд, наряду с широкой поддержкой разносторонних инициативных проектов, может и, наверное, должен сыграть существенную роль в усилении позиций наших гуманитариев. Гуманитарии в условиях прежней системы, по-моему, пострадали больше всех. Все-таки, по ряду направлений они часто работали конъюнктурно, что, впрочем, у многих наблюдается и сейчас, но уже в другом направлении. Конечно, выработка независимости и гражданской ответственности зависит от самих ученых, но и стимулирование этого было бы весьма полезно.

А достойных научных проблем и тем для гуманитариев видимо-невидимо. Я бы сказал больше — осознание глобальности негативных проблем, вставших перед человечеством на пороге XXI века, делает гуманитарные научные направления даже более значимыми, чем естественно-технические.

— Валентин Афанасьевич, у меня к Вам последний вопрос. Опять же стратегический, как и первый. Вообще разрушительные процессы трудно оценивать. Наверное, сам человек здесь, как прибор, определяя, обратимы разрушительные процессы или нет. Не разрушилась ли наука до такого уровня (например, естественное научное приборостроение разрушилось, что совершенно очевидно), что она уже невосстановима? Ваше ощущение: обратимо это или необратимо? Есть ли шанс вообще выжить? Есть ли какие-то перспективы у российской науки?

— Мне трудно судить по центральной части Российской академии наук. Все-таки в академических институтах

у России нет будущего". Предстоящая зима покажет, действительно ли правительство думает о будущем России.

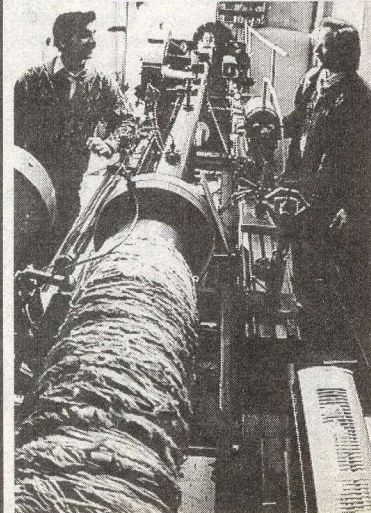
Почему я надеюсь, что Сибирское отделение РАН, если переживет грядущую зиму, сможет сохраниться как серьезное научное сообщество? Потому, что сделано уже достаточно много для адаптации институтов Отделения к нынешним труднейшим условиям: расширение международного партнерства и создание сети международных исследовательских центров, активное вовлечение институтов в целевые государственные программы и взаимодействия с фондами поддержки науки, создание совместных предприятий с зарубежными партнерами и формирование элементов технопарковых зон, развитие производственно-реализационной деятельности и т.д. Позволить погибнуть оправляющемуся после "шоковой терапии" организму равносильно преступлению.

Очень важной для выживающего Отделения окажется проблема омоложения кадрового потенциала. Тесная связь институтов СО РАН с университетами и другими вузами Сибири сделала систему подготовки требуемых специалистов очень гибкой, и особым проблем в подборе талантливой молодежи из числа выпускников вузов нет. Институты, пользуясь своими скромными финансовыми возможностями и ограниченными ресурсами Президиума СО РАН, стремятся всячески поддержать молодые кадры путем введения дополнительной оплаты, специальных стипендий, премий имени выдающихся ученых — основателей Сибирского отделения. Материально поощряется защита диссертаций. Но все эти усилия имеют скорее номинальный, чем реально значимый характер. Главная проблема на пути масштабного омоложения кадрового состава Отделения — проблема жилья.

Раньше, когда жилье строилось за счет централизованных капитальных вложений, эта проблема не стояла так остро. Сегодня же молодой ученый при его нынешней зарплате не может купить себе жилье за десятки миллионов рублей, а централизованных средств на строительство жилья нам не дают.

В последние годы в научных центрах жилищное строительство велось на кооперативной инвестиционной основе, когда частично институт, частично или полностью сотрудники сами вкладывали средства в строящийся дом и в нем получали квартиры. Но молодому ученому это не по плечу.

В этих условиях мы решили создать в научных центрах фонды арендного жилья для молодых специалистов. Оно представляется на период их "становления на ноги", но только в рамках контрактов, подписываемых с институтом и фондом арендного жилья на 1-2



УЧЕНЫЙ, ВРАЧ, ОРГАНИЗАТОР

Имя профессора, академика РАМН Лидии Дмитриевны Сидоровой хорошо известно в Сибири, стране и за рубежом. В течение многих лет ее научные интересы связаны с проблемами пульмонологии. Изучение его распространения, особенностей клинического течения и патогенеза заболеваний органов дыхания, кровообращения, кроветворения и почек в условиях Западной Сибири, разработка рекомендаций по их лечению и профилактике, работы, посвященные вопросам эпидемиологии и эволюции болезней внутренних органов, механизмов трансформации острых заболеваний в хронические, а также исследования межорганных и межсистемных связей в организме многое внесли в развитие медицинской науки в Сибири.

На днях Лидия Дмитриевна Сидорова отметила свой юбилей. Она родилась 26 сентября 1926 года. В 1949 г. закончила Новосибирский медицинский институт. С 1949 по 1952 гг. обучалась в клинической ординатуре, после окончания которой работала ассистентом кафедры госпитальной терапии Новосибирского медицинского института. С 1963 года — доцент этой кафедры. В 1958 году защитила кандидатскую диссертацию на тему: "Проницаемость капилляров у больных легочными гипертензиями". Ее научная работа посвящена в последующие годы проблеме острых лейкозов. В 1968 году она защитила докторскую диссертацию на тему: "Острый лейкоз (распространение, патогенез, клиника и лечение)". С 1973 по 1977 год — Лидия Дмитриевна профессор и зав. кафедрой факультетской терапии, а с 1977 года — зав. кафедрой внутренних болезней для субординаторов лечебного факультета Новосибирского медицинского института. Она много внимания уделяет учебно-педагогической деятельности, ее лекции и клинические разборы пользуются успехом у студентов и практических врачей. С 1977 года она — бессменный председатель областного научного общества врачей-терапевтов, уделяет большое внимание повышению квалификации врачей области, является организатором многих конференций, симпозиумов в г. Новосибирске; в том числе, региональных, посвященных актуальным проблемам внутренней медицины. Лидия Дмитриевна принимала активное участие в организации VII Пленума Правления Всесоюзного научного общества нефрологов, региональной конференции "Современные проблемы пневмонии" и др. Она — постоянный участник "Школы терапевта" в городе на протяжении многих лет, организатор пульмонологической службы в области.

Профессор Л. Сидорова в 1982 году избрана членом-корреспондентом АМН СССР, а в 1993 году — действительным членом РАМН. Одновременно с большой работой в Новосибирском медицинском институте она выполняла обязанности главного Ученого секретаря, а с 1990 года — заместитель председателя Президиума Сибирского отделения РАМН. На этой работе Л. Сидорова показала себя как незаурядный организатор, много внимания уделяющий координации научных медицинских исследований в регионе, она активно участвует в работе научного и экспертного советов и ряда проблемных комиссий.

Академиком Л. Сидоровой создана Сибирская терапевтическая школа, в которой активно готовятся кадры высшей квалификации. Под ее руководством защищены 4 докторских и 71 кандидатская диссертация. Она — автор более 300 печатных работ и монографий, 2-х авторских свидетельств, 5-ти методических рекомендаций.

Лидия Дмитриевна Сидорова — член Правления терапевтического научного общества, член Правления общества гастроэнтерологов, член Европейского респираторного общества врачей, активно участвует в работе международных конгрессов по пульмонологии. В 1995 году она избрана Президентом VI Национального Конгресса по болезням органов дыхания. Кроме того — член редакционного совета журнала "Пульмонология", зам. главного редактора журнала "Бюллетень СО РАМН". Свою основную деятельность Л. Сидорова успешно сочетает с общественной. В течение 5 лет она была членом Президиума комитета советских женщин.

Профессор Сидорова — замечательный врач. Она проводит большую консультативную работу, щедро делится богатым опытом и знаниями с товарищами по работе, молодежи.

Поздравляя, коллеги и друзья желают Лидии Дмитриевне — врачу, ученому и организатору — здоровья, творческого долголетия, успехов и благополучия.

Член-корреспондент Михаил ГРАЧЕВ, директор Лимнологического института

— Михаил Александрович, на семинаре "Российская наука: состояние и проблемы развития" я обнаружила выставленный прибор — жидкостный хроматограф, тот, который уже видела в Институте биорганотехнологической химии. На нем работала ваша аспирантка... И узнала, что хроматограф МИЛИХРОМ А-02 разработан при участии трех институтов СО РАН: Ядерной физики, Биорганотехнологической химии и Лимнологического. В чем выражается участие вашего института?

— Это долгий разговор. Сам прибор имеет огромную историю. Все началось в 1969 году. Лев Степанович Сандахчиев и Сергей Владимирович Кузьмин встретились за преферансом и в такой неформальной обстановке договорились до того, что решили сделать прибор, какого не было в мире. Никто, конечно, в это не верил, но в мастерских Института органической химии сделали прибор, который в десять тысяч раз меньше требовал вещества в сравнении с аналогами, которые тогда существовали. То есть, представляете, насколько сибирская разработка обогнала мировой уровень.

— Значит, зарубежные аналоги внезапно оказались в десять тысяч раз хуже? А на сегодня этот разрыв сохранился?

— Это совсем новая технологическая схема, да?

— Ну, конечно. Прибор — то был хороший, с уникальными технологическими характеристиками. Но оптику мы не меняли. С 1972 года используется все тот же принцип, действует тот же патент. И сегодня прибор по-прежнему обгоняет мировой уровень.

Потом, когда началась перестройка, когда я переехал в Иркутск, то все равно продолжал этим интересоваться, ведь в Новосибирске остались мои коллеги и ученики. И вот Михаил Петрович Перельроизен — это в первую очередь его заслуга — в память о Кузьмине и во имя всего дела поставил задачу создать фирму, сделать новую разработку, выпустить ее на рынок, и если повезет, добиться окупаемости.

— Что-нибудь из этого получилось?

— А получилось то, что он сначала занялся чистой коммерцией, вплоть до торговли спиртом, но вкладывал деньги не в мерседесы и коттеджи, а в эту бездонную яму — в разработку нового МИЛИХРОМА. Нашел германскую фирму, с которой вступил в сотрудничество. Фирма эта, конечно, в идею ничего не внесла, но опять же дала выход на мировой рынок компонентов.

Сегодня в этом приборе мы исправили то, что было плохо. Например, да-

— Значит, идея реализовалась — прибор работает на исследователя?

— Прекрасно работает. У нас в институте и здесь в городке.

— А насколько широк диапазон применения МИЛИХРОМА?

— Очень обширный. Если взять весь рынок аналитических приборов в целом — спектрометры, лазеры и прочее, прочее — сорок процентов затрат в мире уходит на жидкостные хроматографы. В России мы — полные монополисты. Шесть тысяч приборов, МИЛИХРОМов первого поколения, работает в разных организациях России. До сих пор работает.



— Михаил Александрович, а вот на обыкновенного потребителя продуктов питания ваш прибор может работать?

— Естественно, да. Здесь я вынужден снова говорить о том же самом маркетинге. Ведь можно сделать самый потрясающий прибор и никуда его не внедрить. Значит, если хочешь результата, нужно уметь вывести его на потребителя. Поэтому я решил заняться этим сам. Я химик, знаю, для чего прибор служит, и у его истоков стоял. Могу квалифицированно объяснить, что к чему. Мы съездили, например, с коллегой в Улан-Удэ. И вот после нашей поездки небогатая Бурятия купила три прибора, каждый по сто пятьдесят миллионов рублей. И это все равно в два раза дешевле, чем худшего качества импортные аналоги. Почему они их купили? Основная причина — необходимость анализировать качество пищевых продуктов.

— А обслуживание прибора кто ведет? Наверно, нужны еще и какие-то компоненты?

— Да, нужны. Но это наша проблема. Мы помогаем пользователям обучаем, рекомендуем, где брать реактивы, колонки набиваем и так далее.

— То есть, обслуживающее сопровождение...

— Наша репутация здесь, как го-лова на рельсах. Если по какой-то причине прибор не будет работать, даже если просто потому, что человек,

ЧТО МОЖЕТ МАРКЕТИНГ?

— Сегодня мы только в десять раз обгоняем мировой уровень. Но эффект, полученный много лет назад, все еще действует. Дело живое. А вот как наш институт оказался участником — это следствие исследовательского интереса. Дело в том, что я потом занимался этим прибором. После того как "десятилетний масштаб" состоялся, очень захотелось применить прибор для обычной биохимии. Сандахчиеву он подходил для работы с индивидуальными клетками, а мне хотелось просто ввести его в обычную биохимическую практику.

— То есть, сделать его инструментом работы исследователей?

— Это сложно оказалось. Нужно было в микроскоп смотреть, пинцетиком работать... Парадоксальный случай. Мы пытались хроматографировать на приборе, ничего не получилось. Потом сообразили — на приборе нет колонки. Мы ее "потеряли" просто. Поэтому решили увеличить масштаб прибора в десять раз, по сравнению с тем, что было у Льва Степановича. Сделали несколько модификаций на Опытном заводе, продали даже лицензию одной шведской фирме за довольно хорошие деньги — шестьдесят тысяч долларов получила Россия.

— Россия? Не институт?

— Институту, по-моему, процентов двадцать полагалось. Но при этом мы получили также выход на мировой банк компонентов через эту фирму, то есть, могли звать все, что нам тогда было нужно для нашего дела. Обычным путем было бы очень трудно, да и необычно для того времени.

— Ну, а фактически — что вы сделали с прибором? Добавили колонку?

— Весь прибор был увеличен, ювета стала больше. Колонку вынесли... Масштаб прибора стал удобен для человека. И работу можно было вести уже без микроскопа.

же в России выпускали электронные компоненты, микропроцессоры, но нужно было добыть разрешение на их применение. Ведь как было: в ракету можно вставить, а, скажем, в кастрюлю нельзя. Для того, чтобы поставить в "кастрюлю", надо было собрать массу подписей, и то с малой вероятностью успеха... Теперь же все компоненты в приборе — от лучших фирм мира.

В свое время, в 80-е годы, когда только появились компьютеры, я ходил по кабинетам и просил: дайте персоналку, мы присоединим ее к прибору и дадим новое качество. Но никто, конечно, ничего не дал, хотя в каждой приемной уже стоял компьютер — это считалось престижным... Ну, а теперь, вы видите, вот он стоит, наконец-то.

— Значит, вы сделали свою специальную программу?

— Да, программу мы сделали сами, уже в нашем институте. Здесь, в Новосибирске, разрабатывали "железо", то есть конструкцию, ставили само производство, что очень сложно. Получилось так, что один из наших участников, из лауреатской группы, Барам Григорий Иосифович переехал в Иркутск и работает у нас. Он разрабатывал методики, чем занимается и сейчас.

Вот так и выжил этот неформальный коллектив, разделенный таким большим расстоянием.

— Я видела: в Институте биорганотехнологической химии за этим прибором сидит ваша аспирантка. Чем она занята?

— Мила Кожанова? Она обеспечивает его метрологию и выросла в очень грамотного специалиста. Дело в том, что высокую точность прибора нужно доказывать, нужно измерять. Аспирантка как раз и занимается метрологической аттестацией прибора, что, кстати, является предметом диссертации, которую она скоро будет защищать.

— И все — на науку?

— Не только. Еще и на медицину. Например, у вас плохо работает печень, вас лекарство может погубить; у вас слишком хорошо работает печень — лекарство будет неэффективным. Здесь задача фармакокинетики. А с прибором: ввели вам препарат и отслеживают эффект, особенно, скажем, при астме. Таких задач очень много, особенно аналитических.

Или, допустим, фармацевтическая промышленность. Берем мы, скажем, широко разрекламированный аспирин фирмы "Байер". Баракло в сравнении с российским.

— Вы действительно проверяли?

— Конечно, он на порядок хуже по примесям. Но зато реклама замечательная. Такова еще одна область, где нужно проверять качество вещества. Это и жидкие кристаллы, и химические продукты.

В химической промышленности есть понятие выхода. И есть понятие нулевого процесса: варили — варили, а ничего не получилось. Это обходится очень дорого, потому что большие масштабы. Есть случаи в нашей практике, когда вместо того, чтобы проводить реакцию шесть часов, оказалось достаточно тридцати минут. Это огромная экономия всего. А достигается с помощью количественного анализа, который делает МИЛИХРОМ. Есть еще криминалистика...

— О, интересная сфера применения!

— В мою бытность в Новосибирске была проведена большая работа, два месяца вкалывали, чтобы вывести на чистую воду бармена, который неправильно смешивал коктейли. Милиция нас попросила. И выяснили в конце концов, что он какой-то экстракт добавлял и спирт вместо коньяка.

Или, например, наркотики. Откуда они поступили, можно узнать с помощью этого прибора. Мелкие примеси в партии — это как отпечаток пальца, и можно точно сказать, что партия пришла из той или иной географической зоны.

— Прямо как у Конан-Дойла...

— А помните, одно время были случаи — где-то в поездах спаивали людей алкоголем с клофелином. И вот несколько раз мы доказывали, что в остатке в бутылке есть клофелин. Совершенно элементарная работа... И самая широкая область применения, чем я сейчас профессионально интересуюсь — это экология. Анализ канцерогенных соединений в воздухе, в снеге, в воде. Или та же самая сертификация воды. Примерно тридцать процентов анализов можно делать на МИЛИХРОМЕ.

— Жидкостных?

— Нет. Собирают, например, твердые частицы той же сажи из воздуха. На них сорбированы полиароматические углеводороды. Далее все это переводится в раствор и анализируется на приборе.

работающий с ним, неграмотен, то все равно потребителю будет прав, а мы нет. Поэтому нам нужно интенсивно работать — мы отвечаем за результат.

— Прибор запатентован?

— Он был запатентован, патент действовал бы и сейчас, но, к сожалению, наше родное государство не нашло денег, чтобы поддерживать патент. А начинать сначала — нет ни денег, ни времени. Можно и нужно на самом деле, хотя не очень пока реально.

Но если говорить о рынке, о выходе — я же в данном случае не частное лицо, а представляю институт — мы с фирмой "ЭкоНова" договорились очень жестко: я продаю приборы на территории от Красноярского края до Владивостока и Якутии. И семь процентов от продажи — сервис сюда не входит — институт получает. Тогда он кровно заинтересован. И в институте: если кто-то продал прибор, то лаборатория получит восемьдесят процентов от этих семи. Ну, а разумный человек сообразит, что надо еще один продать или десять, скажем. И деньги вкладываются опять же в эту продажу. Делаются методики, фильмы и тому подобное.

— Ну, а от того, что вы выставили ваш прибор на этот всероссийский семинар, у нас есть результат?

— Конечно. Вот Нефедов Олег Матвеевич, академик-секретарь РАН, главный химик России — ему, оказалось, нужны эти приборы. Мы договорились, что проведем у него в институте демонстрацию.

— Можно подумать — он раньше про них не слышал?

— Слышал, знал, но про старые. А вот о новых он не ведал. РФФИ — тоже наш потребитель, так как помогает создавать на местах центры коллективного пользования и другие фонды заинтересованы. В общем, нашлись потенциальные потребители. Так что очень полезным оказалось мероприятие.

Знаете, плюс Сибирского отделения в том, что у нас есть Дом ученых, где происходят подобные встречи. Очень глупо такие возможности и потенциал не использовать, а только устраивать плач друг другу в жилетку: вот мы погибаем...

— Многие зависят от личных качеств человека. Вы, Михаил Александрович, умеете рассказывать, представить. Да и, вообще, вы человек действия. Видимо, сегодня наука нуждается именно в таких людях. Я надеюсь, ваш пример отношения к маркетингу научных результатов окажется полезным многим людям науки.

Интервью взяла
Ольга УШАКОВА.



Известно, что каждое новое экспериментальное достижение связано с развитием и улучшением уже существующей аппаратуры и, что особенно важно, — с появлением принципиально новых приборов, работающих на других физических принципах.

За последние два года, после конференции СИ-94, произошло качественное улучшение по всем основным направлениям, связанным с регистрирующей аппаратурой. Особенно следует отметить улучшение параметров разработанного в Институте ядерной физики имени Г. И. Будкера СО РАН однокоординатного детектора ОД-3 рентгеновского излучения с развитым режимом покадровой съемки, позволяющего набирать за миллисекунды огромные массивы информации в экспериментах "рентгеновское кино".

Настоящим прорывом можно считать создание в нашем институте так называемого микрострипового детектора, обеспечивающего работу с колоссальными, порядка 1 МГц на канал, потоками фотонов с пространственным разрешением 100 мкм и, что особенно ценно, — с высоким энергетическим разрешением на уровне 8 процентов. Разработки экранов с запоминанием рентгеновского изображения на основе кристаллических пластин (соли

Летом в Новосибирском научном центре, в Институте ядерной физики СО РАН, проводилась Российская конференция по использованию синхротронного излучения СИ-96. Ее научная программа охватывала весь спектр вопросов по генерации и использованию синхротронного излучения. Этому событию посвящались проблемный репортаж-интервью "Погоня за яркостью" (НСБ, N 30-31'96). Нелишне напомнить, что СИ — это электромагнитное излучение, которое испускается заряженными частицами, движущимися в магнитных полях по криволинейным траекториям с ультрарелятивистскими скоростями. В настоящее время только ускорители и накопительные кольца с замкнутыми круговыми орбитами для самых легких заряженных частиц — электронов и позитронов — сообщают этим частицам скорость, достаточно близкую к скорости света, чтобы создавать синхротронное излучение с интенсивностью, имеющей практическое значение.

Параллельно и одновременно с решением физических задач, строительством специальных источников СИ, развивались и совершенствовались аппаратура и оборудование для работ с синхротронным излучением. Об этом рассказывает кандидат технических наук ВЛАДИМИР КОРЧУГАНОВ, ссылаясь на работы, представленные в докладах СИ-96. Автор также приводит примеры использования СИ в науке и технологиях.

тающие в "белом свете"), созданы би-фокальные хрусталики глаза с использованием структуры типа линз Френеля. Эти разработки ведутся рядом организаций, среди которых ведущую роль занимает Институт автоматики и электрометрии СО РАН.

Значительным событием для всего синхротронного сообщества стало сообщение о запуске первого в России

вание большей части каналов вывода синхротронного излучения и проведение работ по обучению тестовых образцов по программе LIGA-технологии.

Отметим, что накопитель "Сибирь-1", выполняющий роль бустера, будет работать в качестве самостоятельного источника СИ в мягком диапазоне спектра, при достижении большого времени жизни электронного пучка в основном нако-



сознать, что в ИЯФ также запущен в работу Image Plate с такими же параметрами, как в HASYLAB. Теперь аналогичные исследования можно проводить и в Новосибирске. Новосибирские химики и биохимики проявили должный интерес к последней разработке, и на конференции обсуждались планы конкретной реализации станции исследования структуры монокристал-

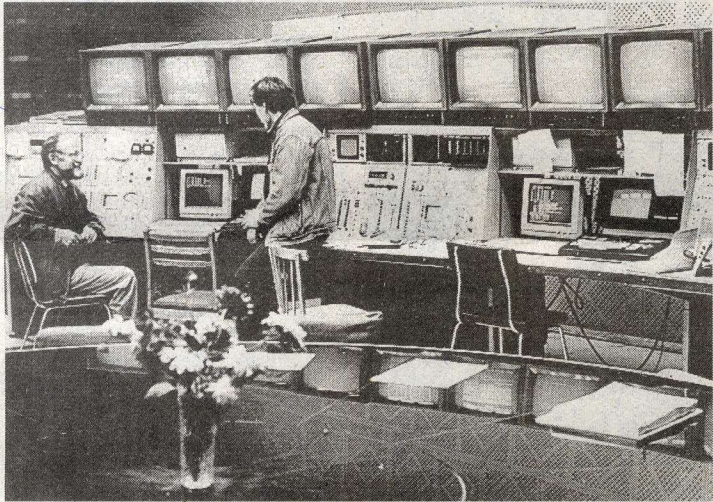
разрешения, а прототип схемы реализован на накопителе ВЭПП-3 ИЯФ.

СПЕКТРЫ И СТРУКТУРЫ

Работы в области EXAFS-спектроскопии можно разбить на два направления. Первое — это развитие методики области EXAFS (Extended X-ray Absorption Fine Structure — протяженная тонкая структура коэффициента поглощения рентгеновского излучения) и XANES (X-ray absorption Near Edge Structure — структура коэффициента поглощения вблизи краев поглощения) спектров. Здесь можно отметить работы Ю. Бабанова (ИФМ, Екатеринбург) по деконволюции экспериментальных данных на ширину внутреннего уровня, С. Рузанкина (ИК, Новосибирск) по расчетам XANES спектров, В. Аврамова (ИФ, Красноярск) по анализу ярких рентгеновских спектров и В. Гребенникова (ИФМ) по анализу тонкой структуры Оже-спектров.

Второе и основное направление — исследование структуры конкретных систем. Широко представлены работы по исследованиям структур новых органометаллических комплексов (ИНХ, Новосибирск; ИТЭБ, Пушкино), различных типов оксидов, включая высокодисперсные или аморфные (ИК, ИНХ, Новосибирск); исследования высокотемпературной сверхпроводимости (МИФИ, Москва).

ЦВЕТУЩАЯ СЛОЖНОСТЬ СИ



галогенов) с размерами 10x10 квадратных сантиметров и пространственным разрешением до 1 мкм. Запоминание "вечно", считывание информации многократное без порчи — нестирающее считывание при помощи ультрафиолетового излучения (разработчик: ИЯФ, Институт катализа СО РАН, Саратовский университет).

Прецизионная аппаратура, используемая на экспериментальных станциях СИ, в свою очередь, остается предметом постоянной заботы и качественного обновления. На конференции СИ-96 были представлены доклады двух основных разработчиков — Института кристаллографии имени А. В. Шубникова РАН (г. Москва) и ИЯФ СО РАН Г. И. Будкера (г. Новосибирск). ИЯФ представил оригинальную, так называемую напряженную волновую передачу, позволяющую осуществлять угловые перемещения с точностью в одну сотую угловой секунды в диапазоне 360 градусов. Другим достоинством этого редуктора является его способность передавать прецизионное вращение внутри вакуумного объема.

Дальнейшее развитие получило направление рентгеновских многослойных зеркал. Также, как и в кристаллических монократорах, эффективно работающих в диапазоне длин волн 1-10 ангстрем, отражение от рентгеновских многослойных зеркал подчиняется закону Брэгга. Но, и в этом состоит важное отличие от кристаллических монократоров, с их помощью стало возможным монохроматизировать излучение в гораздо более широком диапазоне длин волн, простирающемся от десятка до сотни ангстрем с коэффициентами отражения 0.2-0.6. Отметим основных разработчиков: лаборатория рентгеновской оптики ХГТУ (Украина), Институт прикладной физики (Нижний Новгород), ИЯФ СО РАН (Новосибирск), Институт проблем технологии микроэлектроники (Черноголовка).

В "БЕЛОМ СВЕТЕ"

Живейший интерес привлекли на конференции новые результаты по созданию различных оптических устройств с новыми качествами. Например, созданы плоские дифракционные ахроматические линзы (рабо-

Специализированного Источника Синхротронного излучения — накопителя электронов Сибирь-2 на энергию 2.5 ГэВ и критической длиной волны СИ из поворотных магнитов 1.75 ангстрем. Этот накопитель был задуман, спроектирован и изготовлен в ИЯФ для Российского научного центра "Курчатовский институт" (г. Москва). Еще с 1982 года в "Курчатовском институте" успешно работал также созданный в ИЯФ источник СИ на базе малого накопителя электронов "Сибирь-1" (длина орбиты электронов 8.7 метра) с энергией электронов 450 МэВ и критической длиной волны СИ 61 ангстрем. Основные исследования проводились до 1990 года в области мягкого рентгена и вакуумного ультрафиолета. Для размещения комплекса установок нового, большого накопителя "Сибирь-2" было построено новое здание. Внутри биозащиты этого здания и были смонтированы и запущены новый линейный ускоритель-инжектор электронов с энергией 80 МэВ, заново запущен накопитель "Сибирь-1", являющийся, в свою очередь, инжектором для накопителя "Сибирь-2". Главным итогом совместных усилий сотрудников двух институтов — монтаж и успешный запуск накопителя "Сибирь-2". Эта машина имеет 39 каналов вывода СИ и обладает уникальными возможностями для экспериментов в широком диапазоне длин волн, простирающихся от 1000 ангстрем до 0.1 ангстрема. Благодаря относительно большому периметру (длина равновесной орбиты 124.1 м) на нем предусмотрены трехметровые прямолинейные промежутки для постановки специальных излучателей типа вигглеров и ондуляторов, создающих нужный спектр СИ. В частности, возможна постановка двух сверхпроводящих вигглеров с напряженностью магнитного поля до 12 Тесла и критической длиной волны излучения 0.25 ангстрема. Такого диапазона длин волн достаточно для огромного числа приложений, среди которых элементный анализ, EXAFS, ангиографические исследования в медицинских целях, мессбауэровские эксперименты по созданию ядерно-бразговских монократоров с высоким энергетическим разрешением и исследованию ядерных уровней возбуждения практически любых элементов. В настоящее время на энергии 2.5 ГэВ произведено тести-

рование "Сибирь-2" (электроны живут в накопителе десятки часов). Для этого "Сибирь-1" оборудован тремя собственными каналами СИ для специальных экспериментов в ВУФ-диапазоне, которые выведены в отдельный чистый и экранированный ВУФ-зал. Эти каналы СИ также протрассированы фотонными пучками и на них ведется установка оборудования экспериментальных станций. Таким образом, в 1996 году к реально работающим сибирским источникам СИ в ИЯФ присоединился и московский источник, увеличив тем самым число потенциальных пользователей СИ и расширив диапазон научных исследований.

На конференции прозвучало большое количество докладов, посвященных теории СИ и вопросам создания устройств-источников СИ с новыми потребительскими свойствами в широком спектральном диапазоне от видимого света до жесткого рентгена. Ориентиром и пока мечтой в этом направлении является создание рентгеновского источника с яркостью, сравнимой или выше яркости обычных лазеров. В свою очередь это позволит вплотную заняться проблемами, связанными, например, с получением рентгеновских голографических изображений с высоким пространственным разрешением и последующим воспроизведением голограмм в видимом диапазоне с высоким коэффициентом пространственного увеличения. Относительно быстрое применение научных достижений демонстрирует создающийся в Новосибирском Академгородке Центр фотохимии на основе лазера на свободных электронах (ЛСЭ). Мощное излучение ЛСЭ с высокой степенью монохроматизации в области вакуумного ультрафиолета будет использоваться в массовой технологии лазерного разделения изотопов элементов.

ДИФРАКЦИОННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Несмотря на тяжелое положение в науке, удивляет стремительное продвижение вперед методов дифрактометрии с использованием СИ, обусловленное тесным творческим союзом высококлассных профессионалов физиков-ускорительщиков, "детекторщиков" и конструкторов-механиков. К сожалению, дифракционный эксперимент с использованием СИ в России до сих пор проводится только в Новосибирске, поэтому работы, представленные на конференции, были выполнены либо в Новосибирске (ИЯФ совместно с другими институтами СО РАН), либо в зарубежных центрах СИ.

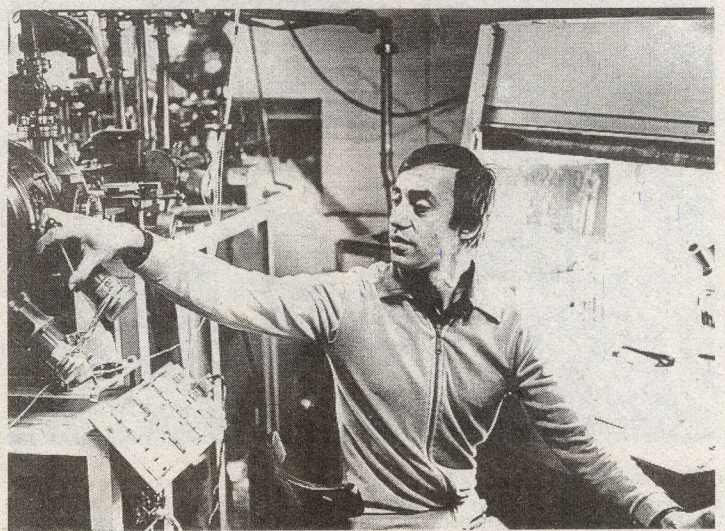
Исследование атомной структуры белков продолжает привлекать большое внимание ко всем миру. Например, в HASYLAB (Гамбург, Германия), где была выполнена не одна работа силами российских ученых, такие исследования поставлены на поток. Основным регистрирующим элементом является Image Plate — это запоминающее рентгеновское устройство, работающее так же, как обычные фотопластинки, но в рентгеновском диапазоне с очень высокой эффективностью. В отличие от обычных фотопластинок, которые нужно проявлять, информация с Image Plate снимается лазерным считывателем. Высокое пространственное разрешение и оперативность съема информации позволяют регистрировать несколько тысяч рефлексов от белка за несколько часов и получать полную информацию об их структуре. Приятно

лов с использованием Image Plate и двухкоординатного детектора ДЭД-5 (также разработка ИЯФ) на накопителе ВЭПП-4 (энергия электронов до 6 ГэВ). Традиционно новосибирская группа дифрактометрии разрабатывала методики для исследования быстротекущих структурных изменений в веществе при различных внешних воздействиях: ударные нагрузки, нагрев, охлаждение и т.п. Использование этих методов позволило накопить огромный материал о кинетике химических реакций в твердом теле (Институт химии твердого тела, Новосибирск), фазовых переходах в металлах во время деформации (Институт проблем материаловедения, Томск), о структурных изменениях мышцы во время сокращения (Институт экспериментальной и теоретической биофизики, Пушкино), динамике синтеза органических соединений (фирма 3M, США), об осциллирующих фазовых переходах в шпильках (Институт физики, Красноярск). Разработка новых детекторов (линейного ОД-3, двухкоординатного ДЭД-5, микрострипового), специально ориентированных на исследование быстропротекающих процессов, позволил поднять эти работы на существенно более высокий уровень и перейти из миллисекундного диапазона времен, где сейчас ведутся самые передовые работы, в микросекундные времена. К сожалению, современная элементная база детекторов не позволяет идти

Интересные результаты исследований интеркалатов слоистых халькогенидов (ИК, Новосибирск; ИИЭОС, Москва). Впервые на конференции представлены XEOL (X-ray Emitted Optical Luminescence — Оптическая люминесценция при рентгеновском возбуждении) — EXAFS спектры на примере исследования щелочно-галогидных кристаллов (МГУ). Работы по исследованию люминесценции с временным разрешением при рентгеновском возбуждении в наносекундном диапазоне в основном касались изучения галогидных соединений и широкозонных оксидов как чистых, так и допированных редкоземельными элементами. Получены интересные результаты по механизмам передачи энергии в этих объектах, а также о природе люминесцирующих дефектов.

LIGA-технология

СИ-96 продемонстрировала, что так называемая LIGA-технология уже начинает выходить за рамки чисто научных исследований и нацеливается на создание конкретных изделий с качественно новыми свойствами. Это особенно проявляется в микрооптике, где ведущую роль играет ИИЭ СО РАН. В представленных докладах уже показано создание прототипа бифокального рефракционно-дифракционного искусственного хрусталика глаза, так же, как и ряда



еще в более короткие времена — наносекундные и пикосекундные. Группе новосибирских исследователей все-таки удалось найти решение и предложить схему дифракционного эксперимента с наносекундным временным разрешением. Основной схемой служит ондулятор с изменяющейся орбитой электронов: каждый банч летит по своей собственной траектории. Естественно, что у каждого банча свой пучок СИ. Дифрагированное от банча излучение регистрируется линейным детектором, причем у каждого банча свой детектор. Таким образом, развертка по банчам одновременно является разверткой по времени. Расстояние между банчами определяет временное разрешение. Аналогичная схема предложена и для рентгеновской спектроскопии высокого временного

плоских чисто дифракционных линз с глубоким профилем, способных работать в белом свете. Ближайшими задачами в этой области рассматривается создание плоского искусственного хрусталика глаза с улучшенными оптическими свойствами и чисто дифракционных легких очков, которые существенно улучшили бы качество изображения, особенно для "сильных" очков с большими диоптриями.

Другой пример изделий — регулярыные микропористые мембраны, по ряду параметров превосходящие традиционные трековые мембраны. Впервые о них сообщалось два года назад, на конференции СИ-94. А сегодня таких пленочных мембран

(Окончание на 8 стр.)

ЦВЕТУЩАЯ СЛОЖНОСТЬ СИ

(Окончание. Начало на 7 стр.)

изготовлено уже более сотни штук. Сейчас требуется улучшить качество мембран, и это напрямую связано с изготовлением более совершенных рентгеновских шаблонов и расширением их ассортимента. Нужно отметить, что, кроме традиционных организаций — НПП "ВОСТОК", ИЯФ СО РАН и ряда других, в эту деятельность все более активно втягиваются новые организации. Это НИИПП (Томск) в части изготовления рентгеношаблонов и использования мембран для медицинских целей и биотехнологий, это и ФИ РАН (Москва) в части использования мембран как фильтров УФ излучения.

Совершенно новый подход по применению LIGA-технологии для улучшения параметров рентгеновских люминоформных экранов (повышение пространственного разрешения без ухудшения чувствительности) был продемонстрирован сотрудниками ИЯФ и ИХТИМС СО РАН. Полученные результаты, которые относятся как к обычным рентгенолюминоформам, так и к люминоформам с запоминанием, имеют пока чисто исследовательский характер, но обещают хорошие перспективы в будущем. Из числа новых, тоже пока исследовательских применений технологии, можно отметить и изготовление первых образцов магнитных сверхрешеток с регулярной микроструктурированной поверхностью (ИЯФ СО РАН, ИХТИМС СО РАН, Бристольский университет, Англия).

До самого последнего времени фактически все работы по LIGA-технологии в России концентрировались вокруг ИЯФ СО РАН как организации, имеющей соответствующие источники СИ. Приятно было узнать, что теперь эти работы распространились и на Москву. Используя излучение накопителя "Сибирь-2", кураторы провели экспонирование толстого резиста с последующей обработкой и получили тестовые микроструктуры с глубиной до 500 мкм и с поперечными размерами до 3 мкм. Им предстоит решить еще много проблем в этом направлении, однако, начало положено. Интересно было также узнать, что наши соседи из далекой Индии также имеют обширную программу работ в этой области, базирующуюся на источниках СИ "Индус-1" и "Индус-2" в центре передовых технологий в Индоре. Традиционно развивает свои возможности и ИЯФ. Представленный на конференции проект, который уже начал реализовываться, предусматри-

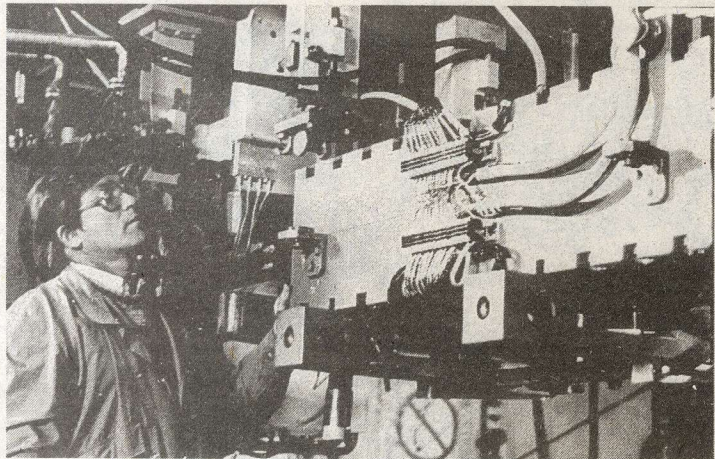
вает постановку на накопитель ВЭПП-3 специализированной "змейки" и создание новой станции для LIGA-работ, что существенно расширит имеющиеся возможности. ("Змейка" уже установлена! — Прим. ред.).

Пытаясь осмыслить итоги прошедшей конференции СИ-96, я поймал себя на том, что думаю о выживаемости систем и научных направлений и, по ассоциации, о прочитанной книге русского философа Константина Леонтьева с запоминающимся названием "Цветущая сложность". Там речь шла об условиях жизни и смерти государств, как систем, и утверждалось, что для продления жизни и процветания главным является поддержание сложных, разнообразных и противоречивых социальных структур. При этом, на исторических примерах показывалось, что любое упрощение структур (в том числе слияние, подчинение "универсальным" законам поведения), составляющих целое, ведет к примитивизации и, в конечном итоге, к гибели целого. Поэтому, залогом устойчивости и выживаемости систем является их цветущая сложность.

Как и любое другое научное направление, разрушительные удары судьбы не обошли возникшую в 70-х годах область исследований, связанных с использованием синхротронного излучения. Уменьшилось число экспериментаторов и количество экспериментов. Но, благодаря уникальным свойствам синхротронного излучения, за 25 лет достаточно окрепли новые направления исследований с использованием СИ в различных и многочисленных областях науки и технологии. Их взаимопроникновение и обогащение теорией привело к образованию сложной, саморазвивающейся структуры — "синхротронного" научного сообщества, пронизанного множественными связями. Конференция показала ее устойчивость и работоспособность в столь нелегкое время. Кроме того, а может быть и самое главное, — конференция еще раз продемонстрировала, какой большой положительный отклик возникает в науке при мало-мальской поддержке со стороны государства. Остается надеяться, что эта простая мысль будет наконец осознана, и наука в России станет самым выгодным объектом для финансовых вложений.

В. КОРЧУГАНОВ,
кандидат технических наук,
ИЯФ СО РАН.

"Змейка" на ускорителе



Так непривлекательно и тривиально выглядит почти любое "железо", установленное на накопителе заряженных частиц. В данном случае на снимке показана многополюсная литографическая змейка — устройство, в запертом магнитном поле которого электроны с энергией в диапазоне 1,5–2 ГэВ движутся по синусоидальной траектории и излучают в спектральном диапазоне, оптимальном для проведения LIGA-процессов. Эта "змейка" установлена на прямолинейном участке ВЭПП-3 за время летней остановки накопителя в период с 1 по 20 июля. Одновременно была проведена работа по модернизации части вакуумной камеры накопителя, переделан канал вывода мощного излучения под СИ из этой "змейки". Теперь имеется возможность на литографической станции оперативно перестраивать рабочий спектр под эксперимент и не зависеть от режима работы самого накопителя, в частности, — удерживать необходимый спектр при изменении рабочей энергии электронов. С другой стороны, плотность потока фотонов из "змейки" на порядок выше, чем из поворотных магнитов. Поэтому новая LIGA-станция имеет перед старой неоспоримое преимущество, ведь время экспозиции соответственно уменьшилось тоже более чем в 10 раз.

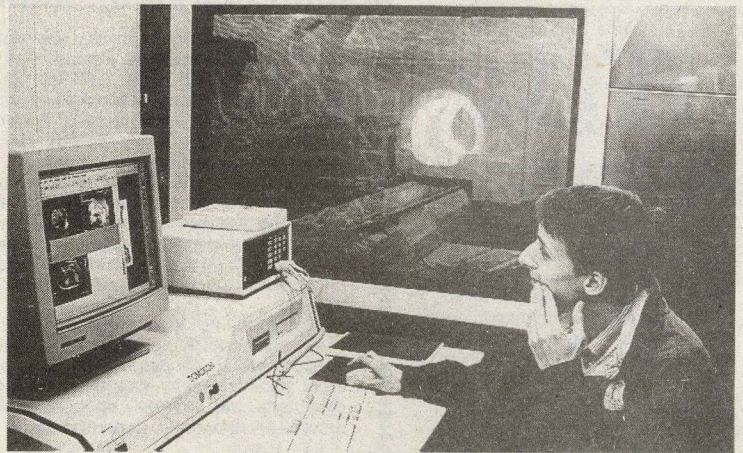
В настоящее время накопитель ВЭПП-3 снова работает с электронным пучком в направлении улучшения вакуума в кольце. Полномасштабная работа станции начнется сразу по достижении приемлемого времени жизни пучка электронов в накопителе.

Фото В. НОВИКОВА.

Вот уже восьмой год в Академгородке существует Международный томографический центр, созданный совместно Сибирским отделением РАН и немецкой фирмой BRUKER. С самого начала Центр действует по уставу "свободного института" для решения научно-исследовательских и прикладных задач.

Медицинский отдел МТЦ работает как автономный МРТ-диагностический центр, проводит диагностику пациентов из лечебных учреждений Академгородка, Новосибирска и соседних регионов.

Поскольку МТЦ СО РАН выполняет на территории России установку и сервисное гарантийное и постгарантийное обслуживание медицинских



ТОМОГРАФ

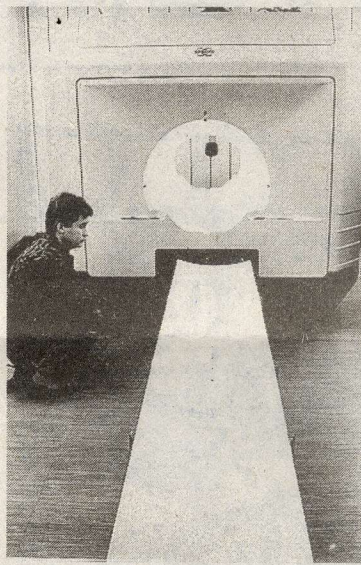
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

МР-томографов фирмы BRUKER MEDIZINTECHNIK GMBH (Germany), приходится также обучать врачей, приезжающих на специализацию, и знакомить с МРТ-методикой лечащих врачей различных специальностей, проходящих усовершенствование в Новосибирском медицинском институте. Планируется также использовать МТЦ как базу обучения студентов медико-биологического факультета НГУ.

Общее число принятых пациентов в МТЦ (с 1988 г.) превышает 12000 человек. За последние годы работы выполняется до 2200–2600 обследований за год. В основном это пациенты невропатологического и онкологического профиля, эффективность диагностики у которых достигает 90 процентов. Надо отметить, что по сравнению с тем временем, когда в МТЦ был установлен МР-томограф R28 (1988 г.), все реже встречаются случаи "запущенной" патологии, а лечащие врачи предъявляют все более высокие требования к качеству МРТ-заключений. С другой стороны, накопился большой фактический материал по результативности МРТ-диагностики, который подвергается анализу с целью поиска принципиально новых методик и алгоритмов визуализации органов человеческого тела.

23 августа этого года в МТЦ СО РАН состоялась презентация уникального медицинского магниторезонансного томографа нового поколения TOMIKON S50 AVANCE TM фирмы BRUKER.

Он имеет сверхпроводящий криогенный магнит с оптимальной для



медицинских целей напряженностью магнитного поля в 0,5 Тл, обеспечивающий "круглосуточный" режим работы прибора, полный набор специальных катушек для получения высококачественного изображения (МР-томограмм) со всех частей человеческого тела.

МР-томограф TOMIKON S50 AVANCE TM имеет новую цифровую электронику высокой точности и чувствительности (приемо-передающая система), оптимизированные импульсные последовательности, что обеспечивает непревзойденное качество томографа. Электроника нового томографа базируется на сверхбыстрой IBM Silicon Graphics Indy TM, а про-

граммное обеспечение — на операционной системе Windows X.11-MotifR. Это дает не только высокую скорость обработки изображений, но и широчайшие возможности двумерного и трехмерного представления медицинских МР-томограмм, их цифровой фильтрации, геометрического и алгебраического анализа. Томограф имеет полностью автоматизированный процесс создания фотокопий изображений (для выдачи с заключением).

Технологии, используемые в приборе, исключают радиационное воздействие на организм пациента, поэтому он безвреден при повторном и многократном применении, позволяет высокоэффективно обследовать и выявлять патологию головного и спинного мозга, позвоночника, суставов, мягких тканей, паренхиматозных органов, сердечно-сосудистой системы, малого таза и молочных желез. Врачи МТЦ СО РАН имеют большой опыт в ранней диагностике злокачественных опухолей и дегенеративных заболеваний у детей и взрослых.

Научные усилия сотрудников медицинского отдела сосредоточены на проблемах стандартизации медицинских МРТ-исследований, создании новых последовательностей и алгоритмов обработки медицинских МР-томограмм, создании новых контрастных средств для решения трудных диагностических вопросов, создании интервенционно-радиологических методик.

А. ЛЕТАГИН, заведующий лабораторией медицинской диагностики МТЦ СО РАН, доктор медицинских наук.

ЛЕКТОРИЙ НГУ

«Наука на грани тысячелетий»

В настоящее время в Академгородке и других научных центрах, несмотря на тяжелое финансовое положение институтов, ведется множество интереснейших научных исследований. Есть основания утверждать, что сегодня мировая наука стоит на пороге нового грандиозного прорыва к постижению тайн мироздания и решению насущных проблем современности. Однако нередко студенты не имеют возможности знать, где находится передний фронт науки в разных областях знания. Чтобы исправить ситуацию, в апреле этого года группа студентов НГУ обратилась к ректору университета профессору В. Вргову с просьбой возобновить существовавшую некогда традицию регулярных встреч студентов с выдающимися учеными страны и мира. Ректорат НГУ поддержал эту идею, приняв решение о проведении лектория, который открылся 25 сентября в 17.45 в ауд. им. Г. Будкера (БФА) лекцией председателя СО РАН академика В. Коптюга на тему "Возможна ли разработка стратегии устойчивого развития России в настоящее время?"

В дальнейшем лекторий будет работать в рамках трех основных направлений:

- Важнейшие достижения современной фундаментальной науки и "горизонт" актуальной проблематики.
- Глобальные проблемы современности и роль науки в их преодолении. Взаимодействие различных направлений

науки и пути интеграции исследований для обеспечения устойчивого развития.

— История Академгородка, научных школ и открытий, а также Новосибирского университета в контексте истории отечественной науки.

На сегодняшний день дали согласие на участие в лектории академики Н. Добрецов, Ю. Ершов, члены-корреспонденты В. Пармон, С. Раутиан, доктора наук Е. Биченков, И. Гинзбург, К. Вальтх, С. Загребельный и другие известные ученые. По мере возможности будут приглашаться гости из других городов России и из-за рубежа. Одна из таких встреч состоялась еще до официального открытия лектория: в июне с лекцией "Tasks versus Threads: Another Paradigm for Multiprocessing" выступил патриарх системного программирования Никлаус Вирт. Перед лекцией ему был вручен Диплом Почетного доктора НГУ.

Лекторий будет работать по средам с 17.45 до 20.00. Организаторы: ректорат НГУ (ученый секретарь НГУ Е. Сазонова), студенческий дискуссионный клуб НГУ (директор С. Нешумов) при участии Лаборатории комплексных исследований устойчивого развития (научный руководитель профессор В. Фофанов).

А. ЧЕРЕПАНОВ,
руководитель организационной группы.

УЧЕНЫЙ И ВРЕМЯ

Три года, как академик Генрих Александрович ТОЛСТИКОВ работает в Сибири, в новосибирском Институте органической химии. Здесь его и "настигла" общенациональная неправительственная Демидовская премия 1995 года, присужденная за выдающийся вклад в развитие тонкого органического синтеза и создание крупной химической школы на Урале.

Немного о самой премии. Учредил ее Павел Николаевич Демидов, один из знаменитейших рода Демидовых, чья судьба отразила полную драматизма историю зарождения, расцвета и гибели российской буржуазии. Демидовы стали своеобразным символом российской предприимчивости, российского богатства, российской щедрости. В 1830 году П. Демидов выступил с прогрессивным начинанием, нискавшим ему признательность всей образованной России. И в 1832 году двум российским ученым Императорской Академии наук была присуждена первая Демидовская премия. С 1866 по 1992 годы она не присуждалась. А сейчас ею снова отмечают людей, сказавших в науке свое веское слово.

Органическая химия, как было отмечено в одной из солидных "бумаж" про академика Г. Толстикова, — одна, но пламенная страсть ученого.

— Генрих Александрович, вас считают крупным специалистом во многих областях органического синтеза, ученым, который знает короткие пути на производство. Расскажите для начала об основных этапах вашей деятельности на Урале.

— На Урале, в частности в Башкирском научном центре, мне посчастливилось участвовать в организации работ в очень хорошем институте — Институте химии, первым директором которого был известный нефтехимик профессор А. Оболенцев, вторым — один из моих учителей член-корреспондент С. Рафиков, ныне покойный. На протяжении шести лет я был его заместителем, а с 1977 по 1993 годы — директором Института.

— Потом вы возглавили Башкирский научный центр, влившись впоследствии в Уральское отделение. Вы ведь были в числе его отцов-основателей?

— Да, в этом мне очень повезло. Решение продвигать очень трудно. Но, как говорится, с Божьей помощью удалось совершить задуманное.

сшего качества. До сих пор на Стерлитамакском опытно-промышленном заводе работает процесс производства синтетической гуттаперчи, который мы разработали совместно с заводчанами. Гуттаперча — это полимер изопрена, используемый в обувной промышленности, из нее изготавливают медицинские протезы, пуленепробиваемые жилеты и т.д.

Занимались мы созданием новых полимеров так называемого поликарлатного типа. Область применения их достаточно широка: органическое стекло для авиационной промышленности, водорастворимые полимеры, используемые в нефтедобыче и процессах водоочистки, материалы медицинского назначения, в том числе хирургические клеящие композиции и шовные материалы. С их помощью хирурги Москвы, Уфы и ряда других городов выполнили многие тысячи операций. Привез образцы в Новосибирск. Есть первые успехи и у сибирских врачей. Нужно думать о том, как наладить здесь выпуск этих уже понравившихся хирургам-сибирякам материалов.

теза, синтезировавшая более 200 простогландинов с уникальной биологической активностью. Мне приятно называть фамилии моих учеников Ф. Валеева, Н. Даниловой, М. Мифтахова, Н. Сидорова, А. Толстикова, удостоенных за эти работы сначала премии Ленинского комсомола, а затем — Государственной премии России. Практически итогом работ явилось создание объективно лучшего в мире ветеринарного препарата клатропростина.

— Он где-нибудь выпускается?

— В течение нескольких лет выпускался в институте. Мы сами создавали себе имидж, работали на свой авторитет. Например, в Москве еще закупили чешские, шведские препараты, а мы решили "побороть" их распродали своих гонцов, коммивояжеров, непосредственно в хозяйства. Начали с Белгородской, Свердловской областей, потом пошли дальше. Украина, Белоруссия стали закупать нашу продукцию. Продавали до миллиона ампул в год. Потом заключили договор с зооветснабом. Там поняли свою выгоду — наши препараты были значительно дешевле.

— Не жалеете, что оставили Башкирию, столь любимыми вами институт?

— Так уж сложились обстоятельства! Можно сказать — возобладали политические мотивы. Институт передал в надежные руки.

— Как здесь работаете?

— Хорошо! Я благодарен друзьям из СО РАН, его руководству, давшим мне возможность работать в Академгородке. Академгородок знаю давно, не раз бывал здесь, связан с ним родственными узами. Отец жены, военный строитель, приехал в Новосибирск с Урала вместе со знаменитым в этих краях Николаем Маркеловичем Ивановым.

— В Институте органической химии вы занимаетесь биологически активными веществами. То есть, вернулись к тому, с чего когда-то начинали в Казахстане научную

— Весь ваш кабинет завален лекарственным сырьем — успели побывать в экспедиции?

— Да, вспомнил молодость. Десять дней провел на Алтае. Какое богатство! Можно наладить сбор лекарственных растений в крупных масштабах. В общем, на сегодня моя главная задача — развить направление, связанное с использованием возобновляемого сырья. Я прекрасно представляю, как все надо делать. Но многое из задуманного в нынешних условиях трудно осуществить. Мне представляется, что



Малый бизнес! А почему, собственно, малый? А что, большим будут заниматься те, у кого ума папата или они семи пядей во лбу?

Разве не выслужила РАН свои пакеты акций на тех предприятиях, которые ранее использовали ее разработки? Разве не может РАН найти возможности, например, для эффективной эксплуатации открытых ею месторождений полезных ископаемых? Разве не в состоянии Академия поставить дело так, чтобы средства от ее большого бизнеса не шли в "атласные дырявые карманы", а были использованы для обеспечения научных учреждений всем необходимым и для защиты тружеников — ученых от нищеты и унижений?

— Как я поняла из нашего разговора, в Сибирь вы приехали не только с солидным багажом разработок, но и с боевым настроением.

— У нас зреет идеология, есть планы, как воплотить задуманное, найдутся люди, не желающие отступать. Поэтому пойдём на заводы, будем для них разрабатывать технологию. Не вижу никакого ущерба для научных сотрудников, если они займутся такой деятельностью. Очень, знаете, полезно нашему брату бывать на производстве. Там масса замечательных потрясающих специалистов. Присажая на заводы, я никогда не щеголял своими знаниями — прислушивался и присматривался. Производство иной раз преподнесет тебе такое, о чем и слыхом не слыхивал.

— И здесь уже побывали на нескольких заводах?

— На Алтае посмотрел три предприятия. В Новосибирске и Новокузнецке — два фармацевтических завода. Собираюсь в Усолье-Сибирское, в Лесосибирск.

— Все поездки связаны с лекарственными препаратами?

ОДНА, НО ПЛАМЕННАЯ СТРАСТЬ

— Перед вами был положительный опыт — Сибирское отделение.

— И это, я бы сказал, исторический опыт, накопленный советской наукой, необходимо было распространять дальше. В Уральский научный центр плавно вошел Башкирский филиал с четырьмя институтами, расширив сферу его исследований такими ранее не представленными у него проблемами, как органический синтез, нефтехимия, химия полимеров, некоторые разделы физической химии и биохимии.

Институт химии в Уфе развивался очень динамично. Главная ставка делалась на молодых исследователей. Я полностью воспринял разрабатываемую Рафиковым стратегию. Возможно, были в нашей политике некоторые недостатки, возможно, кто-то из молодых получая форму, не всегда оправдывал надежды, кое-кому, возможно, было дано больше, чем он заслуживал. Но в целом линия была верной, способствовала развитию института, который уверенно шел в ногу со временем.

Притом, надо отметить, что работали мы в особых условиях. В Башкирии была и остается очень сильная химическая и нефтехимическая промышленность. А поскольку мы следовали заветам мудрых людей, которые сами не чурались производства и другим завещали относиться к практике с уважением, то это тоже весьма способствовало укреплению позиций Института. Из тех крупных советских химиков, кто считал, что практическое приложение научных достижений — важная часть деятельности любого ученого, я бы прежде всего назвал Георгия Константиновича Борсковца и Николая Николаевича Воронцова. Они знали промышленность и многое для нее сделали.

И еще должен сказать. Существовавшая в то время система, что бы сегодня о ней ни говорили, поддерживала науку, не давала ей дремать. И помогала. Очень помогала. Те же партийные органы испытывали к людям науки уважение.

— Большая часть вашей научной жизни проходила в Башкирии. И, как можно понять, раз избранному направлению вы не изменяли?

— Почти так. До Уфы одиннадцать лет — тоже срок немалый, работал в Казахской Академии наук, занимался химией природных соединений. Защита кандидатскую, подготовку докторскую. Когда приехал в Башкирию, задачи, естественно, несколько изменились. Стали работать в области нефтехимии, нефтехимического синтеза, химии и технологии полимеров. Большое внимание уделял развитию химических методов в цветной металлургии. По этой проблеме наш институт активно контактировал с Сибирским отделением и промышленностью Сибири.

— Но все-таки — чему отдано больше всего энергии?

— Проблемам органического синтеза во всем его многообразии. Я как-то не воспринимая в чистом виде термин "нефтехимия". Для меня, химика-органика, абсолютно все равно, откуда берется органическое вещество — имеет растительное происхождение, произведено с помощью различных манипуляций с нефтью, "вытащено" из угля. Важно, что предстоит с ним сделать и как. Первое десятилетие мы с моими учениками — там под мой опекой защищено порядка 20 докторских и 80 кандидатских диссертаций — занимались процессами, которые имели отношение к технологии основного органического синтеза и крупнотоннажного производства полимеров. Например, в числе работ — созданные совместно с инженерами Стерлитамакского завода СК катализаторы полимеризации изопрена. Благодаря им впервые в СССР был выпущен изопропиловый каучук вы-

Много и успешно работал институт по разработке новых технологий крупнотоннажных мономеров. К числу важнейших из них относится хлористый винил, мировое производство которого приближается к 40 миллионам тонн. Он используется для получения тысяч материалов. Это искусственная кожа, электрокабель, изоляция трубопроводов, декоративная отделка, полиовые материалы и т.д. По нашим разработкам на Стерлитамакском АО "Каустик" запущена принципиально новая технология производства высококачественного хлористого винила.

Постепенно мы перешли к развитию тематики, направленной на создание продуктов сушпертонкой, малотоннажной химии. Нас увлек опыт АН Украины, ее знаменитого президента Е. Патона, который ввел у себя систему опытных заводов, способных производить уникальную дорогостоящую продукцию.

Нам удалось, с помощью обладающих властью людей, получить на одном из уфимских заводов разбитый, заброшенный корпус, оборудовать его, создать действующее производство, довольно прилично оснащенный цех. Один Бог знает, сколько усилий для этого потребовалось.

— Что же выдавал этот новый цех?

— Экологически сбалансированные средства для борьбы с насекомыми-вредителями и бытовыми насекомыми — половые феромоны и пиретроиды. Получали опытные партии фунгицидов. В опытном цехе была логически завершена одна из самых крупных в мире целевых научных программ, которую мы сами сформулировали и успешно реализовали. Осуществили синтез феромонов более ста насекомых-вредителей. Производили феромоны в значительных количествах Феромон непарного шелкопряда, вредителя лиственных лесов, мы выпускали килограммами. Вредитель это страшный! В Башкирии был год, когда он полностью уничтожил десятки тысяч гектаров прекрасного дубняка.

К этому времени в нашем институте возникла лаборатория энтомологии, сотрудники которой сами проводили полевые опыты, вели наблюдения за действием феромонов. Сейчас кажется — как все просто было в то время! Наука могла себе позволить заказать вертолет, чтобы облететь большие пространства и разбросать приманки для насекомых. Данный расход не выходил за пределы бюджета, не наносил ему значительного урона.

Выпускали также другие феромоны. Более того, искусству синтеза этих важных препаратов мы обучили химиков АН Узбекистана. Вместе с узбекскими коллегами радовались успешно проводимым испытаниям феромонов на хлопковых полях.

В научном плане это тонкая органическая химия, которой можно гордиться. Проводил эти работы вместе с моим учеником, профессором В. Одиноким и его талантливыми сотрудниками.

Второй крупный цикл работ по тонкой органической химии — синтез простогландинов.

— Почему именно простогландины? Это не было новым словом в науке.

— Коллеги отговаривали, дескать, не та проблема, за которую следует браться. Среди американских химиков бывал термин "распространенно", означавший крайнюю степень изученности. Однако мне увидевшись в этой проблеме возможность подготовки когорты молодых исследователей, обладающих экспериментальным инструментом, ранее не достигнутым в институте. Начинать мы довольно скромно и малым количеством сотрудников. Потом группа расширилась до 12 человек. Через пять лет это была группа мастеров органического син-

тезиса?

— Я вообще довольно много занимался лекарственными препаратами. Всегда считал и считаю, что все новые вещества должны пройти биоиспытания. И в Институте химии в Башкирии уделяли этой тематике достаточно внимания. Для начала создали группу фармакологов, потом она переросла в лабораторию. Численность сотрудников в ней доходила до 20 человек. Имелись необходимые производственные площади, виварий. Только на простогландиноподобную активность было испытано более 200 веществ. А в общей сложности по очень большой программе проверили не одну тысячу. Ряд препаратов прошел через фармакомитет. В частности, оксиметилуридин, рекомендованный как уникальный иммуномодулятор и средство, повышающее эффективность антибиотикотерапии.

— А в Сибири возьмется людей оздоравливать?

— Сейчас это главная моя задача. Принимаю участие в организации творческих контактов НИОХ СО РАН с фармацевтическими предприятиями Сибири. Думаю, договоримся о налаживании производства важных лекарственных препаратов, в том числе, препаратов на основе солодки. Предстоит длинный путь утверждения, преодоления множества инстанций. И ранее эта система была жуткой, сейчас стала абсолютно кошмарной. Например, последнюю бумажку на оксиметилуридин мой коллега получает уже полтора года.

— Интересно, а за рубежом также долго тянется эта процедура?

— Просто там все сроки четко определены. Оформление нового препарата идет, может быть, не столь быстро, но зато строго по программе. Отступлений, как правило, не допускается. У нас же могут вольничать и десять, и пятнадцать лет. Наконец, потратить все документы и потребовать их заново. И никто ни за что не отвечает!

— Но оптимизма вы не теряете...

— Оптимизма тут мало! Необходимо упрямство. Препараты очень ценные. Они нужны для лечения полиартритов, бронхиальной астмы. Кроме того, вместе с сотрудниками ГНЦ "Вектор", мы пришли к выводу о перспективности препаратов из солодки в качестве противовирусных средств. Один из них "ниглизин", исключительно эффективен при обработке больных СПИДом. Повторяю, что делается препарат на основе солодки. Солодка — прекрасное растение, обладающее массой достоинств, я к нему отношусь с большим уважением. Особенно солодку ценят японцы. В Японии она не растет, корни растения они скупают по всему миру — до нескольких тысяч тонн в год. В больших количествах идет солодка и в пищевую промышленность. Подслащение многих фруктовых напитков, той же знаменитой "колы", производится именно солодкой. Потом, всевозможные кремы, муссы и т.д. Если все перечислять, то вам пленки не хватит.

— Ну тогда остановимся! Что еще есть в активе из перспективных препаратов?

— Противовирусные лекарства. Аспириноподобные препараты, избавленные от недостатков старого аспирина, не раздражающие слизистую желудка, нейротропные средства.

— Надеемся, что в Сибирском отделении вам удастся продолжить добрые начинания?

— Надеюсь и... боюсь. Если бы не нынешний "крестовый поход" правительства против науки, условия для ведения работ в данном направлении в новосибирском ИОХ были бы идеальными. Великолепная экспериментальная техника, опытный цех. Можно выдавать коммерческий продукт, который будет пользоваться спросом. Разработка лекарственных препаратов на основе растений — благодатнейшая тематика.

перед лицом новых реалий многим научным сотрудникам необходимо изменить идеологию. Вероятно, нужно менять и стиль работы самой Академии наук.

— Что вы имеете в виду?

— Приблизиться к практике максимально, разрабатывать и осваивать высокие технологии.

— Но ведь всегда одной из заповедей науки, и уж точно, Сибирского отделения, была связь науки и производства.

— Не спорю. Так было. Тоже существовали проблемы, но решать их было легче. Сейчас производство в тяжелейшем состоянии. В свое время химическая промышленность Советского Союза имела более 100 тысяч технологий, в которых "крутились", по меньшей мере, полмиллиона веществ. У нас была могучая химическая промышленность. Мне пришлось публично выступать в ее защиту. Да, говорил я, сделано немало ошибок, многие предприятия поставлены совсем не там, где следовало бы. Но если мы сейчас оставим химические предприятия, разрушим их, то прибудут неотвратимые беды, стране будет нанесен невосполнимый урон. Приведу некоторые примеры. Скажем, дали команду остановить производство хлорсульфоновой кислоты. Следствие: не будет ни одного сульфаниламидного препарата. Опять вся надежда на зарубеж. Согласен, завод стоит не на месте, вблизи жилых кварталов. Но это отнюдь не означает, что производство следует закрывать. Просто необходимо подумать, как защитить людей, дать им компенсации, переселить, наконец. Никому не будет лучше от того, что завод ликвидируют. В Волгограде я видел разгромленное производство инсектицида, совершенно необходимого для защиты животных от гнуса. Как обычно делают умные люди? Прежде чем безостановочно рушить — присядут, подчитают, во что сие действо выльется. Главное — не останется внакладе. А затем уж выносят решение. У нас все шиворот-навыворот. В последние годы новая беда — приватизация. Что она дала? Полный паралич. Кто владелец заводов? Тайна сия велика есть! Кто планирует номенклатуру продуктов и объем производства? Никто, ибо речь идет зачастую только о лихорадочном сбытии химической продукции за рубеж чаще всего за цены более низкие, чем мировые. Прикусил язык "зеленые", так рьяно критиковавшие "тоталитарное государство" за создание "зон экологического бедствия". Новым хозяевам не до экологии. Быстрее, быстрее, пока вконец изношенные установки не взорвутся. Винаватых найдут!

Так вот. Новый стиль работы Российской академии наук, как мне представляется, должен включать активнейшее вмешательство в судьбу российской промышленности. Вмешательство с позиций патриотов-государственников, а не хапуг-приватизаторов. РАН должна воззвать движение за спасение отечественной промышленности. Для этого необходимо иметь достаточный объем информации о состоянии дел в отрасли, быть в набаб по поводу фактов приватизации, наносящих прямой ущерб экономике и обороноспособности страны. Академия должна употребить все свое влияние и связи для того, чтобы создавать вместе с производственными научно-производственными объединениями — концерны, способные противостоять и правовому беспределу и безумной ценовой политике. Хочу обратить внимание на то, какими речами ублачивают гибнущую науку России. Развивайте малый бизнес, говорят. Получайте гранты и грантики, исписывайте горы бумаги и переводите диски на сочинение проектов. Выживайте, словом, а мы вас... давить будем. Россия бедная, науки слишком много.

— Не только. Хочу поглубже "влезть" в проблемы переработки лесохимического сырья, заняться созданием пищевых добавок, оздоровительного и профилактического питания. Академия наук держалась как-то в стороне от этих вопросов. А старая система возводила множество перегородок между исследователями разных ведомств. Отраслевой подход! Дескать, у нас свои НИИ, нечего вам на чужую территорию забираться. Не отрицаю, были там и квалифицированные специалисты, но чаще всего преобладал низкий уровень. То есть, Академию не приглашали, и она как-то не особенно и огорчалась. Но уж зато что сильно уважал науку — так это военные. К ним Академию звали, она охотно откликалась на их задания. "Оборонка" неплохой платил. К слову, Государственную премию СССР я получил не за лекарственные вещества. Была реализована технология, логически завершавшая обширный цикл наших научных исследований в области металлокомплексного катализа.

— Вы и этим занимались?

— Чего только не делаю! Считаю — мне сопутствовала удача, и ничего, кроме благодарности, к прошлому я не испытываю.

— Хорошо бы, таким же удачливым оказался для вас Новосибирский институт органической химии!

— Это крепкий институт, возглавляемый блестящим российским химиком академиком В. Коптюгом. НИОХ СО РАН имеет много интересных разработок. Есть, например, принципиально новые средства защиты растений. Возьмите тот же СИЛК. Мне кажется, что сами авторы разработки недооценивают ее истинное значение. СИЛК следует считать первоклассным достижением в области иммунологии растений. Он открывает новый класс высокоэффективных средств борьбы с патогенными грибами. Я убежден, что дальнейшая разработка этой "жили" даст еще более активные вещества. Эти вещества действуют в микроскопических количествах и возмездствуют на иммунную систему растения, мобилизуют ее к защите от грибных болезней. Раньше действовал принцип убояния самого гриба, и нужны были высокие дозы. Силк — это лекарство, которое "прописывается" растению в малых дозах. Сейчас к препарату проявляют большой интерес во многих регионах. Считаю, что такие вещи из рук выпускать никак нельзя. Нужно сделать все, чтобы сконцентрировать производство в собственных руках. Самим вести рекламу, наладить торговлю, подготовить людей, которые будут талантливо, а значит и прибыльно, заниматься такой работой. Трудно найти не только в России, но и в мире более подходящее для успешной деятельности сообщество ученых чем в Новосибирской области. Думаю, что нужно быстрее идти на объединение усилий СО РАН, СО РАМН, СО РАСХН, ГНЦ "Вектор".

Считал и считаю, что укрепление связей науки с промышленностью и практикой — путь к изменению политической и экономической ситуации в стране, путь к достойному положению науки. Никакие гранты ее не спасут. Они только разъединяют научные коллективы, корродируют научные школы. Хочу надеяться, что российская наука продолжит свое развитие в качестве опоры государственности страны. Нынешним попыткам извращения науки до уровня дрожащего грантодержательства всем нулю противопоставить идеологию бойцов Куликова Поля и на деле доказать, что "у науки нрав неберок".

Беседовала Л. ЮДИНА.



В этом сезоне продолжила полевые исследования Южной Гоби российско-монгольско-американская археологическая экспедиция, созданная в прошлом году по инициативе Института археологии и этнографии СО РАН. Три страны, объединенные общими научными интересами, обследовали труднодоступные районы Монголии, где 100 миллионов лет назад бродили одни из древнейших обитателей Земли — динозавры.

Високосный год преподнес немало сюрпризов для российских участников экспедиции, которые традиционно должны были из Новосибирска на четырех автомобилях доставить в Улан-Батор экспедиционное оборудование и продукты. Маршрут пролегал по необъятной шире сибирских просторов и чудным дорогам, воспетым и проклятым многими поколениями. Заслуженные авто начали «сыпаться» почти от крыльца родного. Кроме мелких технических неисправностей вроде десятков проколотых шин, пришлось устранять и более серьезные. Заменяли «загравевшую» раздатку на 66-ом, сменили подшипники ступиц колес, лопнувший колвал, хвостовики, тормозные накладки и т.д. Каким-то чудом удалось прибыть точно в назначенный срок. Здесь, конечно, отличились славные водители Н. Портнов, В. Текунов, В. Климов, М. Онанченко.

Встреча старых друзей в столице Монголии была теплой и сер-

дечной. После объятий, рукопожатий и взаимных приветствий сразу же перешли к обсуждению планов экспедиционных работ. К сожалению, из-за ряда объективных причин, вызванных внезапной болезнью, с монгольской стороны не смог принять участие ее постоянный руководитель, профессор Цевендорж. На этом посту его заменили молодые ученики Б. Гунчинсурен и Я. Церендагва. Американских исследователей возглавил профессор Аризонского университета Джон В. Олсен, российскую группу ученых — профессор В. Петрин. Общее руководство экспедицией как всегда осуществлял директор Института археологии и этнографии СО РАН академик А. Деревянко, которому в этом году решением Монгольской академии наук присвоено звание «Почетный доктор истории». Было решено продолжить научные изыскания в Баянхонгорском аймаке, давшем в прошлом году так много уникальных материалов. Поставили стационар на обжитом месте у пещеры Цаган Агуй и от него совершали радиальные маршруты, проводя сплошные археологические обследования намеченных районов Арц Богдо, Нэмэгэту, Сэврзя, Гурвантэса. Всех участников экспедиции поделили на три отряда по интернациональному принципу. Группу по исследованию пещерных памятников возглавил профессор В. Петрин. Ему в помощь назначили единственного геолога С. Николаева, аспирантов-исследователей Г. Кубарева и Джейсона, монгольского ученого Я. Церендагву и студентов Уланбаторского университета. Изыскания в Кремневой долине на южном флансе Арц Богдо осуществляли научный сотрудник сектора палеолита ИАиЭТ СО

РАН Зенин, фотограф-художник А. Глотов, американская аспирантка Элизабет, монгольские студенты. Пещерный комплекс Цаган Агуй изучали молодой талантливый ученый А. Кривошапкин, скульптор-художник Б. Абрамов, аспирант Пол Джеффри Брантингхайм, преподаватели и студенты Монгольского государственного университета. Основной, «летучий» отряд возглавил сам А. Деревянко. В него вошли профессор Джон В. Олсен, профессор Ричард В. Ривс, научный сотрудник Аризонского университета Овадан К. Аманова, научный сотрудник Института истории Монголии Б. Гунчинсурен и автор этих строк.

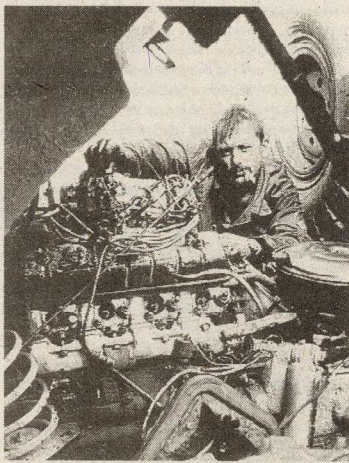
Работа проходила в сложных условиях постоянно меняющейся погоды. Днем духота и жара до 45 градусов, вечером и ночью ледяной порывистый ветер, тишина и бодрящий иней по утрам. После

который дал новые ценные находки каменной индустрии и фауны. Результаты изысканий позволят в дальнейшем связать в единую стратиграфическую цепочку все открытые ранее памятники и воссоздать более полную археологическую карту Монголии.

В завершение полевого сезона по «дорогам ветров» через узкие ущелья и крутые перевалы летучий отряд пробился к возделенной цели. Далеко на юге Гоби, в туманной дали голубели похожие на хребет дракона вершины Нэмэгэту уул. Этот район, хранящий остатки древнейшей фауны Земли, всегда манил к себе археологов. Предполагалось, что там оставили свои следы древнейшие представители человечества. А американский палеонтолог Маккеннон в этом году сделал здесь уникальное открытие — на-



тепло, воздух был чист и прозрачен настолько, что стали видны как на ладони хребты гор, удаленные от нас на добрую сотню километров. Каждая складочка, каждый холм,



шел кладку яиц динозавра с окаменевшими зародышами. Эта находка с лихвой окупала все затраты экспедиции американцев и принесла заслуженные славу и успех. В археологическом плане этот интереснейший район оказался не таким богатым, как у палеонтологов. Но, может быть, суровая и прекрасная Южная Гоби не захотела раскрыть нам всех своих тайн за столь короткое время. Наверное, нужны годы и годы исследований, упорных поисков и трудных удач.

Когда заканчивался полевой сезон, был свернут лагерь и тяжело

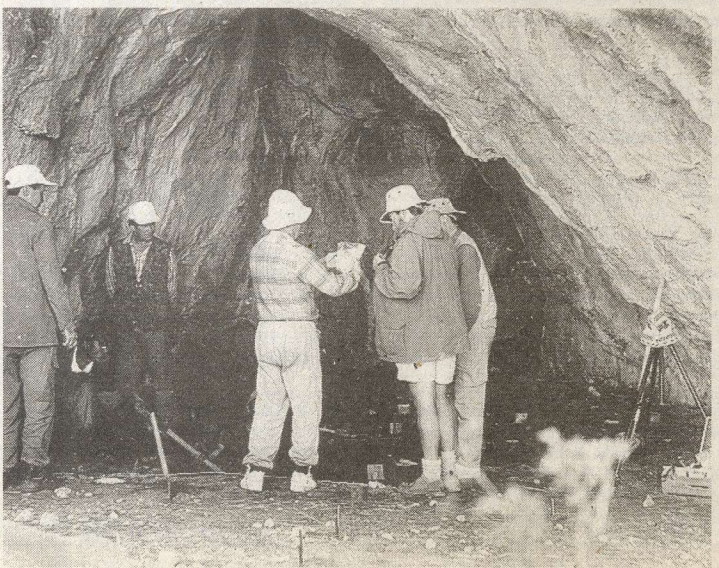
каждая долинка хотели предстать перед нами во всей своей красе. Мы были очарованы буйством и неистощимой фантазией природы и вдруг осознали, что матушка-Земля все это время проверяла нас на «вшивость», а испытав наше упорство, открыла многое невидимое ранее.

От наших костров
Дороги ветров
Ведут нас сквозь горы
в пустыню, безмолвие.
Пусть труден маршрут,
Мы знаем, нас ждут



груженные автомобили взяли курс на Улан-Батор, природа преобразилась до неузнаваемости. Яркое солнце щедро лило с небес животворящее

С тревогой, надеждой, любовью.
Есть много дорог —
На запад, восток,
Но юг как магнит к себе тянет.



ЭКСПЕДИЦИЯ

Кто знает, а вдруг
Нас с тобою, мой друг,
Судьба в этот раз не обманет.
Солнце палит,
Дорога пылит
И ветер ревет ураганный.
До смертной тоски
Надоели пески,
Далеко до звезды долгожданной.
Глаза слепит пот,
Горло дерет
Сухая, колючая жажда.
Полные лжи
Дрожат миражи
И озером чудится каждый.
Моторы ревут,
Машины ползут,
Верблюды глядят изумленно.
В этих диких краях



Только беды да страх,
Что нужно здесь этим ученым?!
А нужен всем нам
Не волшебный "сезам",
А простое христово терпение,
Воды бы глоток,
Да хлеба кусок
И малую долю везения.
Зачем люди врут
Про терпение и труд.
Я все перетер, а что толку,
Мои грезы-мечты
Бесплодны, пусты

И зеркало счастья в осколках...
По ущелью меж скал
На крутой перевал
"газы" выползли на пределе
— Ребята, ей-бо,
Вон святое обо!
Мы наконец-то у цели.
Сотни трудных дорог,
Много бед и тревог
Прожито не напрасно.
За нами в маршрут
Другие пойдут.
Пусть будет стезя их
прекрасна.

В. МЫЛЬНИКОВ, научный
сотрудник Института
археологии и этнографии
СО РАН, кандидат
исторических наук.

На снимках:

- Жажда в Гоби.
- Академик А. Деревянко.
- Дорога в Нэмэгэту.
- Пещера Белые ворота.
- Водитель М. Онанченко.
- В. Текунов и профессор Ричард В. Ривс.
- Вид на пещеру Белые ворота.
- У костра в кругу друзей.
- Профессор Джон В. Олсен и Овадан К. Аманова.
- Н. Портнов и Элизабет.
- Обработка материалов из Цаган Агуя.

Песня и фотографии автора.



"НВС"

ИНФОРМИРУЕТ

Якутск

ДОРОГИ ЯКУТИИ

Стадию обсуждения проходит проект программы "Дороги Саха (Якутия). 1996–2000 год", разработанной на основании президентской программы "Дороги России" по заданию Департамента автомобильных дорог. В создании ее принимали участие ученые ЯНЦ.

Сегодняшнее состояние и уровень развития автомобильных дорог республики не только не соответствует современным требованиям, но и не обеспечивает устойчивой связи с улусами, регионами России. Уровень развития дорог ниже, чем в среднем по России, по наличию дорог с твердым покрытием Якутия занимает 70-е место в РФ, 8-е — в Дальневосточном регионе. Из 18620 километров только немногим более 6 тыс. километров имеют твердое покрытие. Такое положение отражается в первую очередь на экономике республики — дорожают транспортные расходы, ломается техника, учащаются аварии (ежегодно в них гибнет до 100 человек). Сегодняшние финансовые недовольствия на содержание и ремонт дорог приводят к необратимому их разрушению. Требуется принятие не только срочных мер, но и системы планомерного их осуществления. Программа "Дороги Саха" как раз и направлена на то, чтобы сохранить имеющийся потенциал и приступить к его развитию. Она предусматривает самые различные источники финансирования — суб? дотации РФ, поступления из Госбюджета РФ, территориального дорожного фонда, инвестиции местные и иностранные.

Г. Киселева.

Иркутск

Совместный проект: ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ — НА ОБСУЖДЕНИЕ

В рамках российско-германского соглашения о сотрудничестве в области охраны окружающей среды в Иркутске формируется совместный проект "Экологически обоснованное планирование землепользования в Байкальском регионе". Его начало относится к 1994 году. Стороны и участники подготовки проекта: Институт географии СО РАН, областной комитет по охране природы г. Иркутска и Федеральное ведомство по охране природы (Бонн), Германское общество по техническому сотрудничеству. Основой концепции проекта считаются такие экологически значимые приоритеты землепользования, как сохранение, улучшение и развитие выделенных проектом целевых зон территории. Ключевым для проекта стал 1996 год. Метод целеориентированного проектного планирования, используемый как основной, позволяет выстроить реальные перспективы интегрального развития территории как для природы, так и для хозяйства и общества. Сейчас проект находится в наиболее важной фазе подготовки законодательных актов и правовых документов. Значимость 1996 года усиливается и тем, что результаты работы по проекту впервые будут вынесены на широкое обсуждение, на общественное слушание. Материалы и документы будут изданы достаточным тиражом для изучения, в первую очередь, местными жителями и землепользователями.

Соб. инф.

Томск

ФОРУМ ФУНДАМЕНТАЛИСТОВ

В последней декаде сентября в Томском государственном университете прошла выездная сессия Российского фонда фундаментальных исследований. Госуниверситет к этому мероприятию подготовил две крупные программы: по проблемам охраны окружающей среды и исследованию конденсированных сред и получению новых материалов. Помимо госуниверситета участвуют в программах сотрудники Политехнического университета, Томского научного центра СО РАН. Все представленные проекты помимо чисто научной ценности имеют практическую направленность.

ПРОРЫВ К ИНФОРМАЦИИ

Для ученых и инженеров Томска существенно расширяется доступ к мировой научно-технической информации. В ЦНТИ открылся центр компьютерного доступа в международную базу данных. Это третий в России подобный центр после Москвы и Петербурга. Самая крупная в мире транснациональная информационная корпорация объединяет немецкий центр промышленных технологий, американский информационный центр и японский информационный центр науки и технологий. Для наших инженеров и ученых всегда была и остается острой проблема "пристроить" свои разработки, оперативно найти нужную информацию. И открывающийся центр даст возможность цивилизованного поиска партнеров и инвесторов, новых технологий, медицинских препаратов и много другого.

Г. ГОРЧАКОВ, наш соб. корр.

Президиум СО РАН, Новосибирский институт биоорганической химии, Институт цитологии и генетики выражают глубокое соболезнование академику Д. Г. Кнорре, а также родным и близким, в связи со смертью его жены
ВАЛЕРИИ ЛЕОНИДОВНЫ,
последовавшей после тяжелой и продолжительной болезни.

...Всю свою научную жизнь он занимался спектроскопией. Этот метод позволяет решать не только рутинные, но и оригинальные задачи в различных областях знаний: химии, физике, геологии, геммологии. Своей научной деятельностью он прекрасно подтвердил это.

Его дипломная (закончил Львовский госуниверситет) и кандидатская работы были выполнены в Комиссии по спектроскопии АН СССР, в Москве. Отсутствие опыта компенсировалось огромным энтузиазмом и богатой интуицией молодого ученого. Используя КР метод, он обнаружил замечательное явление подвижности двойных связей в сопряженных диеновых системах, явление, которое впоследствии и было признано открытием, по оценке экспертов — одним из величайших достижений органической химии за последнее десятилетие (Ю. П. Конюшая. Открытия советских ученых. 1979). Основные принципы этого открытия были опубликованы в 1963 г. в одном из наиболее престижных международных журналов "Tetrahedron" по представлению академика А. Несмеянова. По данным индекса цитирования, публикуемого Институтом научной информации в Филадельфии, США, более известным как Институт Гарфилда, эта статья процитирована с 1963 по 1995 гг. более 250 раз!

Можно вспомнить о том, что молодого Е. Соболева сначала зачислили на должность младшего научного сотрудника лаборатории оптических методов исследования приказом директора ИНХ от 16 ноября 1961 года. А в 1965 году он уже возглавил лабораторию и оставался ее руководителем до конца жизни. В эти годы круг интересов Евгения Владимировича значительно расширился. Кроме чисто спектроскопических задач, его вниманием на долгие годы завладело замечательное творение природы — алмаз (не зря он был сыном ученого, предсказавшего открытие алмазных месторождений в Сибири!). В начале 60-х этот удивительный камень был достаточно экзотическим и малоисследованным объектом физики твердого тела. Используя комплексный подход к решению проблем реальной структуры алмаза, он получил результаты, сделавшие его признанным авторитетом не только в среде советских, но и зарубежных ученых-алмазников. Старший брат Николай Владимирович (сам признанный авторитет в алмазоведении) после посещения очередной международной алмазной

конференции с участием физиков рассказывал, что ему были оказаны особые знаки внимания после того, как в оргкомитете узнали, что он брат "того" Соболева.

Представления Евгения Владимировича о множественности форм вхождения азота в алмаз, впервые доложенные у нас на инховских научных конференциях, получили в конце концов всеобщее признание. Редкая

но с геологами цикл из пяти монографических работ (1984–1989 гг.) был удостоен в 1991 г. последней Государственной премии СССР. Его работы неоднократно награждались на различных конкурсах. Евгений Владимирович являлся руководителем кандидатских диссертаций Н. Самсоненко, В. Лисойвана, В. Ильина, А. Елисеева, В. Надилинного, Ю. Биленко и автора этих строк, посвященных различным

написанная в августе, но так и не отправленная работа, которую он заключает словами: "Опыт развития модельных представлений показывает, что в целом ряде случаев их приходится менять под давлением новых экспериментальных данных. Тем не менее каждая конкретная модель стимулирует и ее авторов, и ее оппонентов на поиск новых экспериментальных фактов".

Евгений Владимирович поражаел нас великолепной памятью. При написании статей, книг его невозможно было увидеть обложке "подрочным" материалом. Все факты, ссылки, необходимые для работы, однажды попав в поле зрения, запоминались им навсегда. Может быть, поэтому Евгений Владимирович сторонился компьютеров.

Он не был равнодушным человеком. Глубоко переживал все, что происходило в институте, в стране: распад Союза, разрыв научных связей, тяжелое финансовое положение лаборатории и его собственное (оставаясь практически единственным кормильцем в семье, последний год он получал 3/8 ставки).

Как заведующий Евгений Владимирович был достаточно мягок и интеллигентен для того, чтобы заниматься мелкими придирками, осложняющими жизнь коллектива. Никто ни из проработавших с ним более 30 лет, ни из покинувших лабораторию по разным причинам в разные годы не могут его ни в чем упрекнуть. Он не умел приказывать, "давить", может быть поэтому, став "временным" материальным ответственным лицом, так и остался им до конца жизни. Евгений Владимирович, вероятно, был единственным заведующим, который в свое время не считал возможным написать на себя представление к награждению медалью к 100-летию В. И. Ленина, составив нужные бумаги на сотрудницу своей лаборатории З. Гранкину. Он никогда не был автором статей или руководителем диссертаций только потому, что они выполнялись в нашей лаборатории. Чувство юмора, незлопамятность, умение прощать ставили Евгения Владимировича над суетным потоком жизни. Обладая богатым духовным миром, он был неприязненным человеком, равнодушным к материальным благам. Он не оставил привычного наследия: дачи, гаража, машины. Остались дети, книги, коллекция бабочек и добрая память о нем тех, кто его знал.

Л. ШЕЛУДЯКОВА, кандидат физико-математических наук.

ВТОРОЙ СЫН



ПАМЯТИ ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВИЧА СОБОЛЕВА

(1936–1994 гг.)

В новосибирском Академгородке все хорошо знают династию геологов Соболевых. Четверо сыновей известного ученого Владимира Степановича Соболева и его жены Ольги Владимировны в свое время пользовались популярностью, ведь братья пошли по стопам отца и работали успешно. Правда, второй сын — Евгений — выбрал свой специальностью физику... Он стал автором открытия (вместе с В. Мироновым и А. Ахремом), известного как "Явление подвижности двойных связей в циклических диеновых соединениях" (1975).

В этом году 24 сентября Евгению Владимировичу исполнилось бы шестьдесят лет.

серьезная работа, посвященная физическим свойствам алмаза, обходится без упоминания его имени. Встречаясь на конференциях, коллеги из других городов часто спрашивали его, когда же он защитит докторскую, поскольку им "неудобно защищаться вперед него". На что Евгений, улыбаясь, отвечал: "Защищайтесь, братцы, защищайтесь!". Не говорить же, что он не может получить справку семинара родного отдела, необходимую для дальнейшего прохождения докторской диссертации. Тем не менее его вклад в изучение кристаллов алмаза не остался незамеченным на официальном уровне. Написанный совмест-

вопросам реальной структуры алмаза и спектроскопии. Отличительной чертой его как ученого было благожелательное отношение к научной истине. Он часто любил повторять известные строки: "Во всем мне хочется дойти до самой сути". (Надо сказать, что Евгений Владимирович вообще очень любил и хорошо знал поэзию, может быть поэтому его отличал поэтический подход к осмыслению и подаче строгих научных результатов). Ни один, даже самый мелкий факт, не игнорировался им, если он помогал дойти до сути явления, даже если при этом приходилось пересматривать первоначальные представления. На его рабочем столе осталась

РИФМИСТИКА

Название дано в духе Е. Соболева, любившего озорство созвучий. Помните, в его чудесной монографии "Тверже алмаза" (каково само название!) первая часть озаглавлена "АлмаЗот"? И первую главу венчает фраза: АЗ емь АЗот в алмаЗе! Да только ли оригинальные заголовки и предложения. Практически весь текст — это пиришество захватывающих сюжетов и легкого увлекательного авторского (соболевского) стиля. Я, например, сунувшись в книжку за справкой, снова более часа не мог оторваться от нее. Да, Женя (мне трудно называть его иначе, чем в жизни), несомненно, ученый-популяризатор Божьей милостью. Я всегда "по-белому" завидовал его дару понимания и простого изложения сложного, его способности быстрого творения текстов прямо за пишущей машинкой.

С Е. Соболевым я работал в одном отделе ИНХа тридцать лет. Но о неформальном общении с ним можно было бы сказать так — "30 лет в одном коридоре". Действительно, у нас не было совместных работ и публикаций, и, если исключить памятные многим семинары отдела и ученые советы, местом встреч и обмена информацией был стандартно низкий и всегда плохо освещенный коридор второго этажа. Как долго будет не хватать в нем характерно неторопливого перемещения мощной фигуры Соболева!

Конечно, всем помнятся фейерверки соболевских стенных газет, его научные заметки а ля белые стихи, его острые рифмованные тексты-экспромты на злободневные темы. Менее известен вдруг вспомнившийся феномен Соболева-прогноста, угадывавшего результаты ежегодных конкурсов научных работ ИНХа. Я не был с Женей в близко-дружеских отношениях и не берусь даже перечислить все его ипостаси. Здесь я хочу — говоря кристаллографическим языком — прикоснуться лишь к одной из "простых форм" его блестящей многогранной натуры. А именно к его глубокому неафишируемому знанию поэзии.

Да он и сам занимался по случаю "рифмистикой", не придавая большого значения форме и шлифовке стихов. Но он был истинным знатоком и ценителем настоящей поэзии, которая, очевидно, была заметной составляющей его внутреннего мира. Его феноменальная память хранила массу хороших стихотворений, выдавая в нужный момент нужные строки. Например, в пору бурной антиалкогольной деятельности Женя иллюстрирует свои тексты Некрасовской цитатой "У нас на избу пьяную/две трезвые избы..." Помню, подумал тогда: вот ведь тоже читал-учил "Кому на Руси жить хорошо", а эти строчки не запомнились. А он все знал лучше, глубже. Аналитический ум Жени классифицировал, препарировал прочитанное.

Однажды вечером мы с ним долго ходили по пресловутому коридору, стояли в тамбуре его 218-й комнаты. В тот момент я был для него, видимо, желанным собеседником. Он делился со мной наболевшим. Тогда я и услышал от него некоторые строчки из "Последних песен" Н. Некрасова. Незадолго до того я купил томик с таким названием, вышедший в издательстве "Наука" в 1974 г. И, как нередко бывает, до чтения руки не дошли, просто поставил на полку. Да еще,

к своему стыду, плохо помнил биографию Некрасова, вернее, знал выборочно, что ли. Это касается и его позднего, можно сказать, предсмертного творчества во время тяжелейшей неизлечимой болезни. А-Женя знал! Его эрудиция и выбор были богаче. Конечно, я вскоре прочитал "Последние песни", однако, сопереживание, наверно, адекватно сиюминутному мироощущению. Сегодня они потрясли меня иначе, ибо воспринимаются преломленными призмой женского знания. Его поиск "лишних линий" в колебательных спектрах, очевидно, распространялся и на "поэтические спектры". Фрагменты одного из них — Некрасовского, я осмеливаюсь привести здесь. Часть их я впервые услышал от Е. Соболева.

Нет, не поможет мне аптека,
Ни мудрость опытных врачей:
Зачем же мучить человека?
О, небо! смерть пошла скорей!
Друзья притворно безмятежны,
Угрюм мой верный черный пес,
Глаза жены сурово-нежны:
Сейчас я пытку перенес.
Пока недуг молчит, не гложет,
Я тешусь странною мечтой,
Что потолок спуститься может
На грудь могильною плитой.
Еще вчера людская злоба
Тебе обиду нанесла:
Всему конец, не бойся гроба!
Не будешь знать ты больше зла!

Второй эпизод относится к осени 1991 года. В ИНХе был большой вечер, посвященный творчеству Б. Пастернака. Много говорили, пели, читали (в основном по шпаргалкам). Когда дошло до неподготовленных выступлений, как обычно, — из дальнего правого (от сцены) угла зала — вышел Е. Соболев и прочел несколько любимых стихотворений из Пастернака. Думаю, Женя мог по памяти и не в хрестоматийном плане цитировать многих больших поэтов. Но вот что главное. До того, в перерыве он излагал мне свою интерпретацию стихотворения "Гамлет" (из романа "Доктор Живаго"). Говорил, что в нем зашифрован ключ к пониманию большого этапа жизни и творчества Пастернака. Надо только изменить последовательность строк. И он конкретно давал такую расшифрованную версию...

В заключение привожу дарственную надпись Е. Соболева на его книге "Тверже алмаза": "Дорогому Владимиру Васильевичу на добрую память о Соболевых, от одного из них. 10.11.89 г."

Замечаете нюанс — заботу о семейной памяти, о семейной гордости!

В. БАКАКИН, кандидат геолого-минералогических наук.

NOVELL ПОЛУЧИЛ ПРОПISКУ В НГУ



В Новосибирском государственном университете открылся Западно-Сибирский региональный учебный центр "Новые информационные технологии". Основная направленность деятельности учебного центра — подготовка и переподготовка кадров в области создания и эксплуатации компьютерных сетей с преподаванием специализированных учебных курсов по технологиям NOVELL, ORACLE, UNIX, OS/2, INTERNET.

Основой образовательной инфраструктуры фирм, разрабатывающих программное обеспечение, являются авторизованные учебные центры. В конце сентября в НГУ состоялась презентация учебного центра NOVELL. Представитель фирмы Ирина Ревякина рассказала о деятельности фирмы, более 1400 учебных центров которой работают в Центральной и Восточной Европе, странах СНГ и Балтии.

Курсы NOVELL приспособлены для того, чтобы их можно было использовать для обучения и преподавателей, и студентов. В понятие "академический партнер" NOVELL, которым становится университет, входит возможность включить в один из курсов кафедры вычислительных систем для магистрантов учебные курсы NOVELL, связанные с подготовкой администраторов сетей и пред-варительной информацией для них о том, какие сетевые технологии используются и как их можно взаимовы-зывать. Студенты получают учебники и методические материалы, а по окончании



курса сертификаты центра NOVELL, как и те слушатели, которые пройдут коммерческое обучение.

Открытие центра в НГУ стало возможным благодаря гранту Фонда технологического развития при Министерстве науки РФ. НГУ является одной из лидирующих организаций в области научно-образовательных сетей, которые сейчас создаются в рамках межведомственной программы Минобразования и ГКНТ. Для работы с этими сетями требуются сертифицированные специалисты, и грант был направлен на то, чтобы центр готовил администраторов сетей и узлов информационных служб. Полученные средства позволили оборудовать класс на 12 рабочих мест, в котором первыми пройдут обучение и сертификацию университетские специалисты, имеющие практику и опыт преподавания. Они получат право учить других.

В дальнейшем центр будет иметь еще несколько направлений финансирования, в том числе по программам РАННЕТ. Университет надеется получить финансовую поддержку за счет коммерческой формы обучения в Центре, благодаря чему появится возможность для обучения студентов, которые будут получать такие же сертификаты, но бесплатно.

Наш корр.

На снимках В. НОВИКОВА:
На презентации авторизованного учебного центра фирмы NOVELL; Вадим Гордилов — зам. директора центра новых информационных технологий НГУ.





С 13 по 15 сентября Байкальск торжественно отмечал свое 30-летие. В 1966 г. дал первую продукцию Байкальский ЦБК, а рабочий поселок при комбинате получил городской статус.

С тех пор комбинат был ориентирован на выпуск продукции, необходимой для химической, оборонной и космической отраслей. Город на Байкале находился под опекой одного из влиятельных союзных министерств — Минсредмаша СССР.

«НВС» постоянно информировала своих читателей о том, как решается байкальская проблема. Сегодня о БЦБК и городе рассказывает мэр Байкальска Любовь Корнейчук.

— В Байкальске проживает 17,3 тыс. человек, — говорит Любовь Федоровна. — При этом свыше половины трудоспособного населения трудится на БЦБК — единственном градообразующем предприятии.

Город возник и вырос при целлюлозном комбинате. Доля БЦБК в стоимости производственных фондов и выпуске товарной продукции составляет 98%. Местный бюджет тоже на 95% зависит от работы целлюлозников. Поэтому закрытие комбината, без создания новой градообразующей основы, неизбежно приведет к социально-экономическому кризису в Слюдянском районе.

— Можно ли считать нормальным, когда от работы одного предприятия зависит район и целый город?

— Подобная ситуация типична для большинства городов России, которые не могут существовать без породивших их предприятий. В нынешних условиях это ненормально. Поэтому, чтобы вывести город из монополярной зависимости от БЦБК, необходима поэтапная диверсификация — создание в Байкальске новых экологически чистых производств, способных взять на себя градообразующую нагрузку.

Однако процесс создания новых предприятий требует больших капиталовложений и в условиях низкой инвестиционной активности протекает крайне медленно. К сожалению, наши усилия по привлечению отечественного и иностранного капитала имеют весьма скромные результаты. Доля вновь созданных производств еще не превышает 1% в городской экономике. Пока нет серьезных оснований считать, что альтернативный сектор в перспективе до 2005 г. существенно изменит градообразующую специализацию Байкальска.

— Значит правы те, кто считает появление города на Байкале ошибкой. Правы «зеленые», которые обвиняют байкальчан и особенно работников комбината во вредительстве.

— Мы не согласны с таким мнением. Город и комбинат строились в начале 60-х годов, в период индустриального освоения Сибири. В то время не было экологических ограничений. Возводились десятки крупных промышленных предприятий, вокруг которых вырастали новые города. Байкальск — один из них. Справедливо ли упрекать тех, кто много лет назад приехал на ударную стройку и честно отдал свою молодость и труд комбинату и городу? А разве виноваты те, кто родился и вырос в Байкальске?

Для администрации города одинаково важны и чистота Байкала, и интересы жителей Байкальска. Не стоит противопоставлять озеро и людей. Тем более делить байкальчан на врагов и друзей Байкала.

Да, мы оказались на Байкале. Здесь родились наши дети, а у многих растут внуки. Байкал и Байкальск стали для нас малой родиной. Уезжать байкальчанам некуда. Город, рожденный комбинатом, давно стал реальностью и имеет право на существование. Ему уже 30 лет, и пора прекратить обсуждать вопрос законное ли это дитя или нет.

— Любовь Федоровна, что, по вашему мнению, сдерживает решение байкальской проблемы?

— Главный тормоз — это отсутствие средств. Без денег любое решение о перепрофилировании БЦБК, даже самое высокое, останется лишь на бумаге.

Другой сдерживающий фактор — непрофессионализм. К сожалению, некоторые экологи сводят охрану Байкала лишь к «борьбе» с БЦБК, не думая при этом о городе и людях. Но такой подход еще больше заводит проблему в тупик. Не удивительно

— Вы говорили об отсутствии профессионализма. Меняется ли здесь что-нибудь к лучшему?

— Меняется. Даже активисты Гринпис поняли всю сложность проблемы. Увидели, что закрыть БЦБК невозможно. Байкальск пока не сможет существовать отдельно от комбината. Серьезно говорить о прекращении существующего производства можно лишь после создания автономных систем городского жизнеобеспечения. Но для этого, опять же, нужны большие деньги, которыми ни городская, ни областная администрации не располагают.

Мэрия представила в проект Федеральной программы свои предложения, направленные на поэтапное разделение городских и производственных коммуникаций. Но есть опасения, что в процессе многочисленных согласований наши предложения могут исчезнуть из окончательного документа.

— Какие проблемы стоят перед администрацией города?

— Прежде всего — нехватка средств для городского развития. Причем, речь идет не столько о текущих расходах по поддержанию учреждений социальной сферы, сколько о капитальных вложениях. Скажем, необходимо создавать общегородскую базу ЖКХ. Она крайне нужна Байкальску. Здесь эксплуатируется около

В начале 80-х годов по уровню развития социальной сферы Байкальск превосходил среднеобластной уровень. К началу 90-х, в результате «борьбы» с БЦБК, город стал отставать от градостроительных норм, принятых в бывшем СССР. Сегодня, по оценкам специалистов, чтобы городская непроизводственная сфера достигла нормативного уровня «застойного периода», необходимо до 2005 года вложить в ее развитие 159 млн. рублей (в ценах 1990 г.). В нынешних ценах — это 1,2 трлн. рублей.

Спрашивается, найдется ли для социальной сферы хотя бы сотая часть необходимых средств после закрытия комбината? Конечно, Байкал охранять нужно, не разрушая при этом социальную среду, не менее важную для человека. Ведь обнищавшему населению не объяснишь важность охраны природы.

К сожалению, перспектив улучшения финансирования мы пока не видим. В ближайшее время необходимо будет сосредоточить ресурсы на реконструкции БЦБК. При этом доля средств, направляемых на социальные нужды города, неизбежно будет сокращена.

Ситуацию смогут изменить более активное привлечение в Байкальск дополнительных инвестиций, связанных с созданием в городе альтернативных, экологически чистых, произ-

Байкала. Близость к Иркутску — культурному, административному и научному центру Восточной Сибири. Особое внимание к Байкальску со стороны российской и международной общественности. Развитие инфраструктуры. Наконец, желание перемени, сознание необходимости бережного отношения к природе.

Мы считаем, что после решения проблемы БЦБК главной идеей развития может стать идея экополиса на берегу Байкала — центра формирования и распространения нового экологического мышления. Байкальск может стать своеобразной экологической столицей Байкальского региона. Название города в этой связи символично.

— Намечались ли какие-нибудь направления возможной специализации Байкальска, альтернативные целлюлозно-бумажному производству и деревопереработке?

Сегодня просматривается три таких направления. Они максимально учитывают экономико-географические особенности города, а перспективы их развития специалисты оценивают как достаточно благоприятные.

В ближайшее время мы торжественно откроем завод по розливу байкальской питьевой воды. Это принципиально новый вид деятельности для Байкальска, максимально отвечающий месторасположению города и экологическим целям. На первом этапе здесь смогут развиваться в пакеты «тетра-пак» до 4 тыс. литров в час. Производство будет отвечать мировому уровню, а рынок сбыта обещает быть обширным. Уже сейчас есть желание приобретать нашу продукцию в Арабских Эмиратах, Германии, Кореи, Китае, США, Японии.

Второе направление связано с выращиванием садовой клубники. Окрестности города отличаются благоприятным микроклиматом. Здесь получают довольно высокие урожаи ягоды. Ее ежегодный сбор оценивается в 1,5 тыс. тонн, а доходы от продажи — в 1 млн. долларов. Конечно, процесс выращивания, переработки и реализации клубники пока происходит стихийно. Для организации оптовой закупки и промышленной переработки ягоды на месте потребуется инициатива и, опять же, деньги, в виде первоначального капитала.

Третье направление — туризм и рекреация. Город занимает выгодное географическое положение и располагается на транспортных магистралях, связывающих западные и восточные районы страны. До областного центра и его спутников всего 3—4 часа езды. При этом район Южного Байкала имеет целый ряд достопримечательностей мирового уровня. Здесь возвышается красивый горный массив Хамар-Дабан. Поблизости проходит старинный участок Кругобайкальской железной дороги — уникальный памятник железнодорожного строительства начала века. Город славится единственным в Прибайкалье обустроенной горно-лыжной трассой. Имеется комфортабельная гостиница, прекрасный ресторан и кафе, профилакторий, спортивный комплекс с сауной и плавательным бассейном.

Как видите, Байкальск имеет перспективы для своего дальнейшего развития. И, несмотря на трудности, его жители с оптимизмом смотрят в будущее.

В заключение мэр Байкальска еще раз подчеркнула, что сегодня город рассчитывает на помощь правительства и принятие Федеральной программы перепрофилирования. Только в этом случае появятся ресурсы для реального решения многолетней байкальской проблемы.

Итак, Байкальску и комбинату исполнилось 30 лет. В период их строительства задачи хозяйственного освоения региона столкнулись с необходимостью охраны уникального природного объекта — озера Байкал. Возникла знаменитая «байкальская проблема». Удается ли решить ее в этом столетии? От этого зависит будущее Байкала и людей, живущих на его берегах.

Александр СУХОДОЛОВ.

Фото Елены Губко.

ЖИТЬ ЛИ ГОРОДУ НА БАЙКАЛЕ?



поэтому, что многолетняя «борьба» с комбинатом оказалась бесплодной.

— Сколько нужно денег для решения байкальской проблемы?

— Недавно подготовлен проект Федеральной программы перепрофилирования БЦБК, где обоснована необходимая для этого сумма — 2,9 трлн. рублей. У местной власти таких средств нет. Чтобы эта программа не стала очередным благим пожеланием, необходимы федеральные ресурсы и помощь правительства.

В конце августа активисты Гринпис провели в Байкальске акцию протеста. Развернули у проходной БЦБК и на трубе ТЭЦ плакаты с требованием защитить озеро. Жители Байкальска присоединились к этому требованию и предложили «зеленым» вывесить аналогичные плакаты в Москве, на здании правительства. Именно там сейчас находится на согласовании проект Федеральной программы, рассматривается вопрос о финансировании, а значит — решается судьба БЦБК.

300 тыс. кв. метров жилья и сотни километров различных коммуникаций. Еще недавно все это огромное хозяйство находилось на балансе БЦБК и ремонтировалось за счет его средств. Но сейчас все стало муниципальным и городу потребовалась собственная ремонтно-эксплуатационная база. Тем более, что почти все сети нуждаются в реконструкции, а свыше трети жилого фонда — в срочном капитальном ремонте.

Кроме того, в ближайшее время предстоит реконструировать водозабор, улучшить улично-дорожную сеть, проводить мероприятия по селезащите. Я уже не говорю о необходимости жилищного строительства.

К сожалению, за годы «перестройки» объем капитальных вложений в развитие общегородской инфраструктуры снизился в четыре раза. Это очень тревожный фактор. Ведь город, который не вкладывает в свое перспективное развитие, неизбежно сталкивается с еще большими социальными проблемами.

Финансовая поддержка правительства и предоставление комбинату на период экологизации налоговых льгот. Создание в Байкальске специального фонда, средства которого будут расходоваться на скорейшую экологизацию производства.

— Байкальск имеет дурную славу загрязнителя Байкала. Может ли город изменить свой имидж? Имеет ли он предпосылки для дальнейшего развития?

— Город уже сегодня меняет свой, как вы говорите, имидж. Ведутся работы по экологизации БЦБК, и мы надеемся, что правительство ускорит их проведение принятием специальной Федеральной программы. Эта программа подготовлена по инициативе областной администрации, обсуждена на заседании рабочей группы правительственной комиссии по Байкалу и сейчас рассматривается федеральными ведомствами. Она поможет сделать реальные шаги в решении байкальской проблемы.

Есть у города и предпосылки к развитию. Прежде всего это выгодное географическое положение на берегу



Полвека — срок серьезный. Даже для организации. Свой юбилей отметил Центральный ботанический сад СО РАН — крупнейший на территории Азиатской России. Сегодня на территории более 1000 гектаров расположены коллекции и экспозиции растений культурной и дикой флоры, а также оранжереи, теплицы, экспериментальное хозяйство, хранилище и склады и, конечно, главный корпус, где работают научные сотрудники. За полвека существования здесь созданы крупнейшие научные школы, уровень которых высоко оценивает мировая наука. Пять директоров передавали из рук в руки бразды правления. Все пять и сегодня живы и здоровы. И продолжают, несмотря на возраст, работать во имя развития ботанической науки. Тринадцать лабораторий и пять групп ведут фун-

даментальные и прикладные исследования по изучению разнообразия растительного мира Сибири, по интродукции и акклиматизации растений природной и культурной флоры. Особое внимание уделяется сохранению генофонда ценных пищевых, кормовых, лекарственных, декоративных, древесных растений, редких и исчезающих видов, а также — биологическому мониторингу экосистем, пропаганде ботанических знаний и экологическому воспитанию населения. В течение последнего десятилетия ЦБС развивается как центр интеграции ботанических исследований в Сибири. Здесь своя аспирантура, докторантура, совет по защите диссертаций. Уже много лет ботанический сад развивается еще и как ботанический институт. Авторские свидетельства и патенты — около 50 — получены на новые сорта растений, лечебные препараты и другие изобретения. Путь развития отмечен 150 крупными монографиями. Существование ботанического сада и вся его жизнь безусловно повлияли на изменение и обогащение культурной растительности Сибири, и, возможно, определили путь ее развития в целом.

Сегодня ботанический сад переживает те же трудности, что и другие институты СО РАН — нет финансирования, задерживается зарплата, ветшает оборудование и почти невозможно поддерживать в нужном виде живые экспозиции. После юбилейной конференции "Роль ботанических садов и арборетумов в изучении и сохранении биоразнообразия растительного мира", проходившей в августе, сотрудники были отправлены в вынужденные отпуска без содержания. Но все сотрудники регулярно приходят в свои лаборатории, на плантации и верят — то, что создавалось 50 лет, так просто не разрушить.

ИЗ ПРИРОДНОГО ГЕНОФОНДА

НА ВОПРОСЫ НАШЕГО КОРРЕСПОНДЕНТА ОТВЕЧАЕТ Р. ПЛЕННИК, ЗАВЕДУЮЩАЯ ЛАБОРАТОРИЕЙ ИНТРОДУКЦИИ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ ПРИРОДНОЙ ФЛОРЫ.

— Природный генофонд полезных и редких растений Сибири богат и разнообразен. В настоящее время угроза исчезновения не только отдельных популяций, но и целых видов становится все более реальной. Наиболее широко масштабные нарушения растительного покрова происходят от воздействия на него горнодобывающей отрасли, строительства промышленных объектов, неумеренного выпаса сельскохозяйственных животных. В связи с этим и встает вопрос о путях сохранения генофонда полезных и редких видов.

— Розита Яковлевна, как давно существует лаборатория и какие результаты были получены за это время?

— История нашей лаборатории началась не с официальной даты организации, а гораздо раньше. Наша тематика была широко представлена в исходной лаборатории — лаборатории растительных ресурсов природной флоры, которой заведовала тогда Кира Аркадьевна Соболевская. За период с 1951 по 1984 год накопился большой материал и огромный опыт. Развивался очень интересный эколого-исторический метод интродукции растений профессора Культиасова. Также использовался метод родовых комплексов академика Русанова.

В первую очередь наше внимание было направлено на бобовые растения, которые в Сибири представлены одним семейством Fabaceae. Сбор растений проводился родовыми комплексами по филогенетическому принципу. В результате на основе коллекции и экспозиции собран интродукционный генофонд живых растений — более 200 видов и 700 популяций представителей семейств бобовых, мятликовых и других, а также генофонд семян, включающий около 1000 образцов природных и интродукционных популяций. Экспозиция построена по принципу хозяйственного использования: сеносенные, пастбищные участки, силосные, солестойкие растения.

Разработан метод экологического ареала видов интродукции растений природной флоры, на основе которого изучены пути микроэволюции некоторых растений и выявлены адаптивные признаки-критерии для отбора в селекцию на скороспелость, засухоустойчивость, морозостойкость и солестойкость.

В результате последовательного отбора проростков на засоленном фоне получены формы люцерны с повышенной солеустойчивостью семян.

— Какие разработки были переданы в сельское хозяйство?

— Мы создали сорт совместно с Алтайским НИИ селекции и земледелия — это горошек мхнатый туркменский. Получен сорт, названный "Горошек мхнатый нежностебельный". Он интересен тем, что является очень солестойким. Высеивается обычно травостоем, вместе с овсом. Мы имеем двойную пользу: и овес растет лучше, и почва обогащается азотом.

На доработке в этом же Алтайском институте у нас находится спонтанный

гибрид эспарцета сибирского, проходят испытания несколько высокоурожайных сортов люцерны. Создан интродукционный генофонд пшеницевых, составляющий 60 видов, 850 популяций, 120 гибридов. Методом половой гибридизации получены короткоостые формы кормовых многолетних родов пырейных.

— Эти формы будут доводить до ума?

— Да. Сейчас они испытываются на коллекционном участке индивидуального стояния и нужно создать еще участок для размножения. Я думаю, нашими сортами заинтересуются, несмотря на очень сложное положение с кормовыми травами. Такое уже было, когда мы ходили с клеюмом "травопольщиков". В 60-е годы травопольная система и кормовые травы были вообще запрещены. А потом был взлет, и за это время мы проработали более 200 видов.

В результате нами были выделены 30 интродукционных популяций, которые устойчивы к различным почвенным нарушениям, а самое главное — приживаются на местах шахтных разработок. Огромные площади "лунных" ландшафтов остаются после выброса из шахт материнской породы. Мы предложили 25 устойчивых, жизнеспособных видов, использование которых дало положительные результаты при биологической рекультивации породных отвалов в Кузбассе.

— Чем занимается группа редких и исчезающих растений?

— Сейчас я расскажу маленькую предысторию. Все наши тематики возникли в недрах лаборатории растительных ресурсов природной флоры. В 1984 году, с приходом нового директора Игоря Юрьевича Коропачинского, решили специализировать и углубить все направления. Тогда эта лаборатория и разделилась на две: одна более крупная — лаборатория лекарственных растений, куда ушли почти все сотрудники, и наша — кормовых растений, где мы были вторым. Семенова Галина Павловна углубила исследования по редким и исчезающим видам.

— А каков принцип работы? Охранять и размножать редкие растения искусственно или же, активно вмешиваясь, изучать и устранять причины исчезновения в природе?

— Роль интродукторов Ботанического сада сводится к тому, чтобы в условиях культуры выяснить все возможности сохранения этих видов именно в культуре. У нас собрано и изучено более 150 видов. А сохранять в условиях природы — это, в общем-то, задача не нашего, такого маленького коллектива.

Кроме всего прочего, у нас много теоретических наработок. Например, результаты исследований по вопросам микроэволюции дают в руки селекционеров возможность вести целенаправленный отбор дикорастущих форм с целью создания сортов с заданными свойствами.

Очень хотелось бы назвать людей, которые внесли большой вклад в ис-

следования. По кормовым растениям с 1959 года с нами работала Галина Васильевна Кузнецова. Она, несмотря на большое сердце, очень много ездила по экспедициям, подорвала здоровье и была вынуждена выйти на пенсию. С дикорастущими злаками работал Борис Васильевич Зайцев. Валентина Николаевна Гусева создала две интереснейших экспозиции: нетрадиционные силосные культуры и ядовитые растения лугов и пастбищ. Была даже такая история. В 1964–65 годах к нам обращалось много работников сельского хозяйства с проблемой массового отравления овец. Оказалось, что в местах, где аборигенная растительность была вытоптана, широко распространение получил аконит алтайский. Это — лекарственное, но очень ядовитое растение. Причем, взрослые животные обходили его стороной, а неопытные молодые прельщались сочными зелеными листьями и гибли в больших количествах.

В последние годы возник бум вокруг копеенника. Он давно используется в народной медицине, но встречается только на Алтае. Местные жители называют его "красный корень" и используют в виде чая. Мы работаем с недавно описанным видом — копеенником чайным. В интродукцию он идет очень трудно и по сути является реликтовым видом.

— А в чем состоит работа с копеенником именно в вашей лаборатории?

— Мы изучаем химический состав копеенника. А впоследствии вместе с биохимиками займемся выделением чистых веществ. Сейчас медики с интересом следят за нашими работами, но, как известно, получение нового препарата требует много времени. И, к сожалению, осуществлять поставки в больших количествах мы еще долго не сможем. В области существует несколько подходящих по условиям районов, где можно было бы заложить плантации, а сейчас мы пытаемся размножить семена. До конца этого года будут закончены работы, в том числе и по фитохимической части. Тогда, я думаю, можно будет разговаривать по поводу небольших партий чая.

У нас существует еще один очень интересный раздел — это участок ботанико-географических зон. Разработала весь проект Марианна Алексеевна Кузьмина. В дальнейшем его осуществили Митрофан Григорьевич Баннов, Надежда Павловна Лубягина, Галина Ивановна Горохова. Была заложена европейская дубрава, дальневосточный хвойно-широколиственный лес со всеми компонентами, как древесными, так и травянистыми. Из наиболее типичных лесных формаций России — лиственный парковый лес горного Алтая и черневая тайга. Черневая тайга Кузнецкого Алатау является реликтовой формацией. Ей уделялось особенное внимание, поскольку это — жемчужина флоры Западной Сибири. В условия этого искусственно созданного ценоза введено 40 интродуцированных нами травянистых видов.

Интервью подготовила Марина Дорогина.

ПОЗАДИ

НА ВОПРОСЫ НАШЕГО КОРРЕСПОНДЕНТА ОТВЕЧАЕТ Т. ЖАНАЕВА, КАНДИДАТ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК, ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ ФИТОХИМИИ.

— Тамара Алексеевна, специфика вашей лаборатории не совсем типична для классической структуры ботанического сада и хотелось бы понять ее место и значение в ЦБС.

— Когда-то наша лаборатория называлась лабораторией биохимии, затем фитохимии и хемотаксономии... Фитохимия — это химия растений. Лекарственных, пищевых, кормовых. Наши интересы в этих объектах — это их биохимия, метаболизм растений. Раньше большой объем работ относился к интродуцируемым ботаническим растениям: как они меняются при введении из природы в культуру, как трансформируется их химический состав при этом. С одной стороны, мы как бы обслуживали лаборатории, занимающиеся интродукцией, с другой — у нас были свои научные интересы. Мы выделяли из растений составляющие химические вещества — в основном вещества так называемого вторичного происхождения, фенольные соединения. Наша лаборатория именно на них и специализировалась.

— Если говорить о результатах, то, взяв за точку отсчета самое начало, какие из них ценны для ботанической науки, для социума?

— Видите ли, фенольные соединения — это и есть те лекарственные составляющие растений, чем сегодня все так интересуются. У нас были получены препараты: из володушки — буклерин и еще три препарата, также из манжетки, кровохлебки. Препараты из володушки — это Р-витаминные и капилляроукрепляющие. У них есть противовоспалительный эффект, их можно применять и при обморожениях, ожогах, во всех случаях нарушения капиллярной системы. Есть у них и гепатотоксический эффект, они действуют как желчегонные.

— А почему же вы их не довели до промышленного внедрения?

— Раньше ведь внедрение было очень трудоемким процессом. Буклерин у нас был готов почти тридцать лет назад. Но фармакологического комитета мы дошли, все было утверждено. Но ведь еще и Минздрав должен был дать добро...

ЛАБОРАТОРИЯ СОЗДАЕТ ЛЕКАРСТВА

Сейчас даже какие-то малые предприятия могут выпускать препараты, а тогда нужны были промышленные объемы, а это, в свою очередь, упиралось в сырье. То есть, не было промышленной технологии и достаточной сырьевой базы. Хотя буклерин прошел даже доклинические испытания. На клинические было получено разрешение, но все остановилось из-за технологии и сырья. Володушка многожильчатая, которая нами исследовалась, растет на Алтае. Здесь она плохо интродуцируется. Местная же — володушка золотистая — содержит не так много лекарственных составляющих. ...Так вот у нас и не получилось.

— А сегодня можно каким-то образом довести эти препараты? Времена-то другие...

— Сегодня нужно искать спонсоров. Нужны деньги, чтобы вложить их в создание базы производства. У нас финансов нет. Хотя мы ведь и дальше работали с буклеринном. На его основе был получен препарат бупрепол, который показал очень хорошее действие при лечении, например, лазерного ожога сетчатки глаза. Когда мы общались со специалистами из "Микрохирургии глаза", они нам говорили, что хорошо бы на этой основе сделать глазные капли и мази. В принципе мы все это можем сделать, у нас наработана такая порохина, который может растворяться. Можно сделать такие, знаете, типа витаминных, капли.

— Да... Импортные аналоги стоят совершенно бешеные деньги, а нужны-то чаще малоимущие — пожилые люди, инвалиды по зрению...

— Один из таких препаратов — диценол. В сравнении с ним наш бупрепол при проверке был не хуже и даже превосходил его.

— И много у вас таких симпатичных результатов?

— Есть еще буклефол. Также — препарат из кровохлебки. Получен пока-завший хороший результат препарат из манжетки... Но пробиться через Фармкомитет так трудно. И самое сложное — в доклинических испытаниях проводится оценка безопасности и побочного действия лекарств. А там надо смотреть эмбриотоксичность, аллергенность... около десяти показателей. Раньше это делалось бесплатно, мышей и кроликов не считали, а сейчас каждый кролик, каждая мышка обходятся очень дорого.

— Как я понимаю, у вас не хватает сил, времени, возможностей и просто некогда самим организовывать доведение препаратов до внедрения?

— Да ведь, собственно, мы и не должны этим заниматься. Это не наше занятие. Мы и так много делаем: изучаем, выделяем, анализируем, отработываем, технологию. И так полжизни потрачено. А препараты очень хорошие. Препарат из манжетки ограничивает повреждение сердца при инфаркте миокарда. Мы кое-кого лечили тут этим препаратом, хотя не положено...

— Пенициллином в свое время тоже было не положено, тогда тоже ученые на свой страх и риск попробовали...

— Да, действительно. А вот с кровохлебки мы уже прошли через Фармкомитет. Сейчас идет оценка безопасности. Это примерно в течение года, в разных клиниках. В общем, препаратов у нас много и все они хорошие.

— Вам нужно шире распространять информацию о том, что вы — "держатели" таких ценностей. Смотришь, и спонсоры найдутся.

— Да, конечно, мы уже в выставках различных участвуем... Время покажет.

— Спонсоров вам!

Интервью взяла Ольга УШАКОВА.



ПОЛОВИНА СТОЛЕТИЯ



На снимках:

* Главный корпус ЦСБС.
* Академик В. Коптюг вручает директору ЦСБС академику И. Коропачинскому юбилейный подарок — живописное полотно. На первом

плане: директор Главного ботанического сада (Москва) член-корреспондент Л. Андреев и директор ИЦГ академик В. Шумный.

* Почетный гость — легендарный знаток трав В. Крылов и один из бывших директоров ЦСБС И. Таран.

* Старейшие работники ботсада — бывший директор ЦСБС К. Соболевская и бывшая заведующая оранжереей Е. Кузьмина-Медова.

Фото Валентина КАВЕЛИНА.

Научное направление лаборатории является одним из самых древних. Ее сотрудники работали с момента организации Ботанического сада в 1946 году. Но только спустя 15 лет лаборатория начала существовать официально. Рассказывает А. ГОРБУНОВ, заведующий лабораторией интродукции пищевых растений.

— В природной флоре Сибири насчитывается более 300 видов пищевых растений, из них 16 плодовых, 59 ягодных, 4 орехоплодных и около 200 овощных. В промышленном и любительском садоводстве возделываются 11 плодовых, 14 ягодных, 1 орехоплодная и 71 овощная культуры. Расширение ассортимента плодово-ягодной и овощной продукции может осуществляться за счет рационального использования естественных ресурсов, завоза из других регионов, а главным образом, за счет обогащения культурной флоры Сибири новыми пищевыми растениями. Основными источниками такого обогащения являются аборигенные и инорайонные дикорастущие и культурные пищевые растения.

вносятся в Госреестр, сорта районированы по определенным зонам. При совместной работе с зарубежными коллегами сорта оцениваются еще и по их системе.

— А чем различаются системы?

— Различия состоят в том, что там все требования авторов четко выполняются, а у нас, как правило, в финансовом отношении авторы теряют. То есть, государство точно определяет авторство, важность сорта, официально признает его селекционным достижением, но не оплачивает. Более того, мы сами платим за испытания своих достижений, конечно, не лично, а организация, где селекционеры работают.

— И даже после того, как этот

рябина — это семечковые плодовые; из косточковых — вишня, черемуха; из ягодных — клюква, брусника, голубика; из овощных сейчас остались только томаты. Раньше у нас были корневищные луки, перцы, щавель, ревень и другие малораспространенные овощные растения. Теперь из-за сложившейся финансовой обстановки мы работаем только с этими объектами.

Интервью подготовила Марина Дорогина.

СТРОКИ ИЗ ОТЧЕТА ЛАБОРАТОРИИ:

* Получены межвидовые гибриды яблони, превосходящие другие сорта полукультурок по зимостойкости, содержанию в плодах биологически активных веществ, качеству продуктов переработки и являющиеся донорами этих признаков. Пять из 12 находящихся в государственном испытании сортов (Пальметта, Сибирский сувенир, Бага-

ОБОГАЩЕНИЕ АССОРТИМЕНТА

В нашей лаборатории исследования ведутся на основе коллекционного материала, представляющего собой экспозицию живых растений. Он насчитывает 200 видов, около 2000 образцов и был собран в результате экспедиционного изучения природных популяций и обмена с другими учреждениями. В частности, мы хорошо исследовали районы Западной Сибири, Горный Алтай, Запоярье. Достаточно хорошо — Саяны, Забайкалье, районы от Украины до Кариби; Дальний Восток: Курилы, Сахалин, Приморье, Хабаровский край.

— Алексей Борисович, а в международные экспедиции ваши сотрудники выезжают?

— В 1961 году М. Саламатов ездил в Индию — в северо-западные районы, граничащие с Афганистаном. Вместе с индийскими исследователями они собирали различные растения, в том числе, плодовые косточковые. Была поездка в Голландию. Сейчас мы ведем работу по созданию общей программы между двумя зарубежными институтами — Шведским институтом Садоводства и Селекции, Ботаническим садом университета Оулу в Финляндии и тремя нашими организациями. Это — Новосибирский государственный агроуниверситет, ИЦГ и ЦСБС, в частности, наша лаборатория. И я надеюсь, что со следующего года мы начнем организовывать совместные экспедиции.

— Что нужно сделать, чтобы довести полученные исследователями результаты до практического применения?

— Существует Государственная комиссия по сортоиспытанию и, если она дает положительную оценку нашим результатам, то эти достижения

сорт покажет себя на практике?

— К сожалению, законодательство, которое имеется на этот счет, и тогда не работает. В лучшем случае селекционеры дают медаль "Заслуженный изобретатель".

— У сотрудников вашей лаборатории есть авторские свидетельства?

— В разных районах Сибири, Дальнего Востока, европейской части России и Казахстана районировано 20 сортов. В том числе 19 селекций ЦСБС и 1 интродуцированный сорт. Это — 19 авторских свидетельств.

— Вы давно заведете этой лабораторией?

— С 1986 года. Организатором и первым руководителем с 1961 по 1968 год был Саламатов Михаил Николаевич. С 1968 по 1985 заведовал Днепропетровский Юрий Михайлович.

— За это время научное направление как-нибудь менялось?

— Вообще, интересна история нашей лаборатории: она существовала еще до официального оформления. Наши сотрудники работали с пищевыми растениями уже с момента организации Ботанического сада в 1946 году, когда он находился в Заельцовском районе города. Но тогда не было ни групп, ни лабораторий. Они работали с сортами яблони, сливы, вишни, крыжовника, смородины, томата, дыни, арбуза, кукурузы и даже сахарной свеклы. Затем — с зерновыми, зернобобовыми, ржано-пшеничными, пшенично-пырейными гибридами. Интродуцировали в основном из европейской части страны, а некоторые формы создавали сами.

В настоящее время мы работаем с такими объектами: яблоня, груша,

яблоня, Кулундинское, Веселовка) районированы в Сибири и на Дальнем Востоке. Выделено более 100 форм дикорастущей на юго-востоке Казахстана яблони Сиверса, в том числе одна форма с высокой и две — со средней зимостойкостью. Получены ее гибриды с полукультурками, ранетками и сортами яблони домашней.

* Впервые введена в культуру рябина красная. Формируется коллекция, насчитывающая в настоящее время 4 вида, 3 сорта и 51 форму.

* Получены межвидовые гибриды вишни в разных комбинациях, в связи с чем открываются новые возможности получения устойчивых к коккомикозу, зимостойких вишен. Создана коллекция форм наиболее зимостойкого вида — вишни кустарниковой и ее гибридов. В государственное испытание передано 7 сортов. Сорт Ранняя степная районирован в Алтайском крае. Совместно с Крымской опытно-селекционной станцией ВНИИР проведены межвидовые скрещивания вишни и черемухи.

* Впервые в Сибири и в мире введена в культуру черемуха. Создана уникальная коллекция форм и межвидовых гибридов. Проходят государственное 10 сортов. Три сорта (Памяти Саламатова, Черный блеск и Сахалинская черная) районированы по Новосибирской и Омской областям.

* Впервые на территории Сибири и бывшего СССР обнаружен гексаплоидный вид клюквы — клюква Хагерупа, являющаяся наиболее перспективной для интродукции и селекции. Разработаны элементы технологии возделывания различных видов брусничных, методы семенного и вегетативного размножения.

* На основе разработанных нами методов сбора пыльцы, ее сушки и хранения, кастрации и опыления цветков осуществлены межвидовые и межродовые скрещивания в 844 комбинациях брусничных. Самые интересные результаты были получены при скрещивании местной сибирской голубики с разными видами североамериканских голубик. Эти гибриды можно использовать для непосредственного введения в культуру.

НА ВОПРОСЫ КОРРЕСПОНДЕНТА «НС» ОТВЕЧАЕТ ФИНСКИЙ БОТАНИК СИУРАЙНЕН МИРЬЯ (БОТАНИЧЕСКИЙ САД ОУЛУ).

— Мирья, из такой далекой скандинавской страны вы приехали на пятидесятилетие сибирского ботанического сада. Что за интерес вас привлек?

— Это длинная история. Началась она в восьмидесятые годы. Наша первая экспедиция на Алтай вместе с учеными Сибирского ботанического сада осуществилась в 1985 году. Как и ваших ученых, нас очень интересуют интродукция растений. Многие растения Северной Финляндии растут в похожих на ваши климатических условиях. Поэтому мы с удовольствием поехали на Алтай, где смогли увидеть эти растения в природе, взять часть из них для интродукции в ботанический сад в Финляндии, вырастить их в наших условиях, посмотреть, как они себя будут чувствовать. Тогда директором нашего ботанического сада был Пауло Кавас. Он пер-

— Что вы считаете самым важным результатом вашей работы, возможно, вкладом в ботаническую науку?

— Мне необходимо, конечно, еще лет пять поработать и понаблюдать, поизучать растения из Саян, а по алтайским растениям я могу сказать следующее — мы брали растения, порой поднимаясь на тысячу метров в горы. Растения, взятые с этой высоты Алтайских гор, лучше всего приживаются и растут в финском климате. То есть, Алтай представляет собой прекрасный источник для снабжения растениями.

— Да, Алтай не зря называют сибирской Швейцарией, видное разнообразие здесь намного богаче, чем где-либо.

— Может быть, вы даже сами не понимаете, каким богатством владеете на Алтае, потому что, если сравнить, например, с Финляндией, где разнообразие очень маленькое, то Алтай представляет собой богатейшую страну по биоразнообразию. И не только Алтай — такова вся Сибирь. То есть, можно сказать: вы живете в центре генофонда.

— Как замечательно сказано! Мне тоже кажется, что территории, не полностью затронутые цивилизацией — все-таки у нас в Сибири не так много крупных городов, да и деревни многие

Я ЛЮБЛЮ СИБИРСКИЙ ОГОНЕК

вым установил связи с Центральным сибирским ботаническим садом, и мы поддерживаем хорошие контакты на протяжении нескольких лет. У меня эта поездка в Сибирь уже четвертая.

— Скажите, а те растения, которые вы интродуцируете у себя, они приживаются?

— Небольшая часть видов из Саян прекрасно чувствует себя и хорошо растет. С Алтайских гор мы интродуцировали 20 видов, они тоже хорошо растут. Конечно, некоторая часть растений погибла, но в общей сложности треть растений у нас приживается и размножается. Весь материал, привезенный из Сибири, который удается размножить, мы постоянно продаем в питомники, в другие ботанические сады, в разные озеленяющие организации и в частные руки.

— Вы приезжаете четвертый раз... Вам интересно здесь?

— Помню, я летела сюда в первый раз, самолет еще только снижался, я смотрела из окна — весь вид и природа показались мне так похожими на Финляндию, что казалось, будто я прилетела домой. Я вообще люблю природу. Сибирская мне тоже очень нравится — и степи, которые я здесь видела, и горы. Но больше всего мне нравятся сибирские люди.

— Так вы сюда из-за людей приезжаете?

— Больше всего меня, конечно, привлекает совместная работа с учеными Сибирского ботанического сада. Она доставляет мне огромное удовольствие.

— И в чем же заключается эта работа?

— Поначалу мы никого не знали здесь, и в первый раз нас просто привезли на экскурсию на Алтай, где мы собрали коллекции растений. Вторым раз мы поехали в экспедицию в Западные Саяны и в Туву. В третий — а я приезжала вместе с директором Отделения ботаники Кари Лайненем — мы посетили только ваш ботанический сад и встретились с руководителями всех лабораторий. Нам рассказали о работе каждой из них и показали все существующие экспозиции и коллекции. Тогда же между нашими ботаническими садами было подписано соглашение о сотрудничестве. В этот раз я приехала как гость международной конференции, посвященной образованию ботанического сада, вместе с молодой сотрудницей нашего ботанического сада. Она занимается черемухой, а так как здесь проводится очень интересные исследования по черемухе, то нам очень полезно получить эту информацию и встретиться с учеными.

— А ваш стендовый доклад какой теме посвящен?

— Мой доклад касается растений, которые мы привозили из экспедиций. Результаты нашей работы по выращиванию растений с Алтая освещены за десять лет, по саянским — за пять лет.

еще достаточно патриархальны — дают возможность сохранить даже какие-то реликты. Ведь у нас обнаружено немало природных реликтов... Так что я с вами полностью согласна.

— Хочу вам сказать также, что сотрудничество включает не только наши поездки в Сибирь. Это и поездки сибирских ученых к нам. Так, например, представители вашего ботанического сада были у нас трижды. Однажды они посетили даже Лапландию. В прошлом году доктор Горбунов был у нас в Финляндии и мы обсуждали дальнейшие пути развития нашего сотрудничества. В частности, нас очень интересуют лекарственные растения, особенно имеющие в этом смысле, как принято говорить, народнохозяйственное значение. В нашем ботаническом саду давно занимаются лекарственными растениями, и сейчас мы хотели бы установить контакты с вашей лабораторией лекарственных растений. Я считаю прекрасной традицией использования лекарственных растений в народной медицине. Мы хотели бы, чтобы эта информация распространялась среди ученых как можно шире. И я вообще считаю обязанностью, долгом ученых — знать лекарственные растения и распространять эту информацию среди людей.

— У нас это обожают — информацию о лекарственных растениях. Все население обогащает... Кстати, судя по вышивке на вашей блузке, вы любите не только растения, но еще и птиц? И флору, и фауну?

— Я же биолог, изучала и зоологию. Но у меня нет ни кошек, ни собак дома, и я ненавижу насекомых... Хотя при выращивании растений, их интродукции, нам необходимо, конечно, насекомых.

— Скажите, Мирья, у вас есть любимое растение, цветок?

— Ох, это самый трудный вопрос, что я люблю из растений. Я могу назвать одно такое растение, фотография есть в стендовом докладе — его в Сибири называют огонек, а в Москве — жарок.

— Оно теперь поселилось в Финляндии? Вы его разводите?

— Один вид огонька у нас есть в природе, но с мелкими и бледными цветками. Ваш же огонек настолько красив, что все, кто его хоть раз в жизни увидел, сразу хотят приобрести. Я имею в виду наших посетителей ботсада в Финляндии. Их первый вопрос обычно: где вы его взяли и можно ли купить?

— Еще бы — кустик пламени!

— И так как мы часто передаем наши растения в питомники, а те, в свою очередь, размножают дальше и продают, то все желающие приобрести огонек или другое что-то имеют такую возможность.

— Спасибо вам за интервью и за нежное отношение к нашему огоньку!

Интервью взяла Ольга УШАКОВА.

ГНЦ ВБ «Вектор» представлял из себя типичный пример НИИ оборонного комплекса, т.е. предприятия с рядом характерных особенностей, не сильно зависящих от ведомственной принадлежности:

— полное бюджетное финансирование через государственный заказ, включая финансирование развития содержания социальной сферы, объектов здравоохранения, охраны и вспомогательных служб;

— заметные льготы по уровню заработной платы, выслуге лет, пенсионному обеспечению, за работу во вредных условиях и ряд других;

— жесткий федеральный уровень управления деятельностью предприятия;

— закрытый характер исследований и отсутствие непосредственного творческого обмена с мировым научным сообществом;

— затратный характер финансирования всех аспектов деятельности, включая жилищное и производственное строительство.

В целом, превосходную характеристику советской науки того периода дал в своем докладе Б. Г. Салтыков.

Я, конечно, не могу претендовать в своем докладе на обобщение всего комплекса НИИ различной направленности, скорее отражу особенности конверсии предприятий биологического и биотехнологического профиля.

Прежде всего я кратко охарактеризую предконверсионную ситуацию, которая возникла в период 1989–1991 гг.

Несколько слов о нашем Центре. Он был создан в 1974 г. Постановлением Правительства о развитии молекулярной биологии и биотехнологии в связи с резким развитием этих направлений за рубежом, в т.ч. и в интересах обороны.

Основная задача, поставленная перед нами, состояла в изучении на приоритетном уровне фундаментальных особенностей структуры и функции особо опасных вирусов и получении данных для оценки возможности создания на их основе биологического оружия потенциальным противником, экспериментальном изучении патогенеза ООВ, изучение естественной изменчивости конкретных вирусов на основе изучения полной первичной структуры их изолятов, полученных из различных регионов мира с целью прогнозирования возможности появления новых возбудителей, патогенных для человека.

В прикладном плане перед нами были поставлены задачи по разработке вакцинных и диагностических препаратов с использованием новейших достижений генной инженерии.

Сибирское отделение АН сыграло решающую роль в создании и становлении нашего Центра. Большое участие в организации его принимали академики Г. Марчук, Д. Беляев, Д. Кнорре, Р. Салганик. Нам сразу же была предоставлена временная база в Академгородке и весь научный персонал, переданный нам СО АН, в течение четырех лет работал в тесном научном контакте с рядом институтов СО АН, главным образом с НИБХ и ИЦГиЭ. Эти тесные научные связи сохранились и до настоящего времени.

В 1991 г. было завершено строительство комплекса зданий и сооружений нашего Центра для проведения всего комплекса исследований с особо опасными вирусами, общей площадью более 200 тыс. м. Это ряд корпусов со специальными требованиями техники безопасности — герметичность внешнего контура, разрежение в рабочей зоне, полная стерилизация всех типов выбросов — воздушных, жидких, твердых. Это чрезвычайно дорогостоящие сооружения со сложным энергообеспечением и комплексом вспомогательных инженерных сооружений. Замечу, что подобный научно-экспериментальный комплекс был и остается единственной базой как в России, так и в странах СНГ, для проведения на самом современном мировом уровне исследований с особо опасными вирусами. Аналогичные вирусологические комплексы имеются только в США и Англии.

Из общей численности, порядка 4500 человек, только 250 работали непосредственно с патогенными вирусами.

Еще около 1000 человек были заняты в исследованиях по изучению нуклеиновых кислот, вирусам, белкам, разрабатывали программы анализа первичной структуры и моделирования патогенеза и эволюционной изменчивости вирусов. Центр полностью обеспечивал свои исследования ферментами, реагентами для химического синтеза, средами и сыворотками для культивирования клеток и вирусов.

Помимо этого были созданы объектовые службы охраны, службы медико-биологического и санитарно-эпидемиологического обеспечения с соответствующей базой. Был построен жилой поселок Кольцово, названный в честь выдающегося генетика Кольцова, а котором проживает 10 000 жителей.

Замечу, что сотрудники, работающие с вирусами I и II группы, такими как Марбург, Эбола, Мачупо и др., были полностью обеспечены служебным жильем и находились под постоянным медицинским наблюдением.

Коротко резюмируя результаты, полученные в те годы, хочу отметить особо данные, полученные по изучению структурно-функциональной организации генома ряда особо опасных вирусов. Многие из этих данных имеют мировой приоритет и получены гораздо раньше, чем в аналогичных научных центрах за рубежом. В ме-

оду работы в области генетической инженерии и биотехнологии.

2. Продолжение фундаментальных исследований в области вирусологии, молекулярной биологии и генной инженерии, в том числе сохранение исследований с особо опасными вирусами, с дополнительным включением ряда вирусов, эндемичных для России (ВИЧ, вирусы гепатитов А, В, С, Д, Е, цитомегаловирус, корь, краснуха, паротит и др.).

3. Усиление прикладных работ, направленных на получение лечебно-профилактических и диагностических препаратов для нужд здравоохранения и ветеринарии на основе новейших достижений генной инженерии и биотехнологии.

4. Создание новых производственных мощностей для производства иммунобиологических препаратов.

5. Перевод обеспечивающих НИОКР подразделений, производящих питательные среды, ферменты, пептиды и т.д. на режим самоокупаемости.

6. Изменение структуры Центра с выделением научных, производственных и вспомогательных подразделений, а также передача на баланс местных органов власти объектов социальной сферы.

7. Широкое развитие сотрудничества, в том числе международного, в области фундаментальных исследований и производства.

Данная программа включала разра-

ботку и производства вакцин, в т.ч. рекомбинантных, рекомбинантных цитокинов, иммуноглобулинов, диагностических тест-систем, иммуномодуляторов, лекарственных и ветеринарных препаратов, полученных с использованием методов химического и биологического синтеза, препаратов на основе растительного и животного сырья.

Однако в плане производства конверсионная программа не была выполнена в полном объеме. Причиной тому явилась инфляция, отсутствие должного опыта в крупномасштабном производстве, а также сложная система, существующая в Минздравмедпроме по контролю препаратов и получению разрешения на производство.



ВЕКТОР КОНВЕРСИИ

(Из выступления академика Л. Сандахчиева, директора Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии, на Всероссийском семинаре в Новосибирске)

В настоящее время разрабатаны генно-инженерные методы, которые в настоящее время реализуются в получении рекомбинантных вакцин, рекомбинантных цитокинов и их аналогов, также диагностических тест-системах. В 1984 году цикл генно-инженерных исследований по получению рекомбинантных штаммов-продуцентов, выполненных в нашем Центре, был удостоен Ленинской премии.

С 1989 года наметилась тенденция к снижению государственного заказа по специальным работам, что было обусловлено сложившейся политической ситуацией в стране и в мире.

Готовясь к конверсии нашего Центра, мы тщательно изучили долгосрочную потребность здравоохранения и ветеринарии в лечебно-профилактических и диагностических препаратах и выбрали тот перечень жизненно важных препаратов, которые мы, учитывая наш предыдущий опыт работы и имеющийся научно-производственный задел, могли взять в разработку и производство. Таким образом в 1991 году нами была разработана конверсионная программа, в том же году она была утверждена и принята к финансированию. Программа конверсии предусматривала переопределение нашего Центра в крупный научно-производственный комплекс со значительным превышением производственной деятельности по отношению к научной на основе бюджетного и кредитного финансирования инвестиций. Наша концепция конверсии предусматривала следующие основные моменты:

1. Сохранение персонала, имеющего уникальный опыт работы с ООИ и

ботку и производства вакцин, в т.ч. рекомбинантных, рекомбинантных цитокинов, иммуноглобулинов, диагностических тест-систем, иммуномодуляторов, лекарственных и ветеринарных препаратов, полученных с использованием методов химического и биологического синтеза, препаратов на основе растительного и животного сырья.

Структура ГНЦ ВБ «Вектор»

Научные подразделения

- Научно-исследовательский институт молекулярной биологии
- Научно-исследовательский институт биоинженерии
- Научно-исследовательский институт аэриологии
- Научно-исследовательский институт «Коллекция культур микроорганизмов»
- Научно-исследовательский конструкторско-технологический институт биологически активных веществ

Производственные подразделения

- Научная опытно-промышленная база
- Производственно-сбытовая фирма «Вектор-Фарм»
- Опытное-производственное сельскохозяйственное предприятие

Вспомогательные подразделения

- Питомник лабораторных животных
- Транспортное предприятие
- Промтехэнерго

Полученные конверсионные кредиты и госкапложения позволили в 1992–1995 гг. создать:

1. Производственную линию по получению субстанции рекомбинантного интерферона.

2. Цех по производству диагностических тест-систем. В настоящее время мы закрываем 30 процентов потребности России в диагностических наборах.

3. Производственную линию под выпуск готовых лекарственных форм. Эта линия оснащена дорогостоящим итальянским оборудованием и рассчитана на большие производственные мощности.

Процедура контроля препаратов и аттестация производственных участков требует также очень больших дополнительных финансовых затрат. Поэтому производство ряда препаратов было запущено с опозданием на 2–3 года, а производство некоторых не начато до настоящего времени.

Это касается препаратов медицинского назначения, которые должны были быть получены по завершении прикладных работ, финансируемых по линии Минздравмедпрома. Резкое сокращение финансирования этих работ удлинило срок их завершения и внедрения в производство.

Для увеличения объема производства и доходов от хозяйственной деятельности мы организовали с 1994 года производство препаратов, пользующихся постоянным спросом: йод, зеленка, стерильный раствор глюкозы, физраствор, лекарственные препараты по кооперации с зарубежными фирмами. И эта продукция составляет большую долю в общем объеме реализации.

Серьезные трудности возникли к 1993 году с сохранением фундаментальных и прикладных исследований. Так, к 1993 году госзаказ на выполнение фундаментальных и прикладных исследований был резко сокращен, также был резко сокращен объем заказов по прикладным исследованиям Минздравмедпрома.

В 1992 году Миннаука России разработала концепцию создания Государственных научных центров, которая была направлена на сохранение приоритетности фундаментальной отечественной науки. Особенно актуальной эта концепция оказалась для НИИ, работающих прежде в системе оборонного комплекса.

Учитывая важность сохранения фундаментальных исследований по изуче-

нию особо опасных вирусов, а также сохранения уникальной и единственной в России вирусологической научно-экспериментальной базы, сохранения высококвалифицированного научного потенциала, владеющего современной методологией в области вирусологии, молекулярной генетики, генной инженерии и биотехнологии РАН, в лице ее вице-президента Р. Петрова и академика Д. Кнорре выступила с инициативой организации на базе НПО «Вектор» государственного научного центра вирусологии и биотехнологии. Большая поддержка в получении статуса ГНЦ была оказана со стороны РАО «Биопрепарат» и Минздравмедпрома России.

Таким образом, с 1993 года, еще до присвоения нашей организации статуса Государственного научного центра, Министерство науки начало финансировать разработанную нами программу фундаментальных и поисковых научно-исследовательских работ. В 1994 году наш статус был присвоен Постановлением Правительства. Только это и позволило нам сохранить фундаментальную науку и поддерживать относительно высокий научный уровень наших исследований.

За эти годы наш Центр стал полностью открытым учреждением, наши ученые активно участвуют в международных научных конференциях за счет поддержки различных фондов и грантов.

Сегодня мы активно сотрудничаем с 12 ведущими зарубежными научными центрами (США, Англия, Германия, Канада, Италия, Япония, Австрия, Швеция, Южная Корея и др.), выполняем совместные работы в области молекулярной биологии, вирусологии, биотехнологии. С 1991 года мы участвуем в выполнении Международной программы по секвенированию геномов вируса натуральной оспы. Эта программа выполняется под эгидой ВОЗ.

Непосредственные встречи и контакты с зарубежными учеными позволили нам получить ряд престижных зарубежных грантов и деятельность в этом направлении за последние два года резко активизировалась.

Позволите остановиться на проблемах нашего Центра.

Прежде всего, это неисполнение федерального и местного бюджетов. Начиная с III квартала 1995 г., мы прогрессивно ухудшаем свое финансовое состояние. Средств, выделяемых Миннаукой России, не хватает даже на зарплату с начислениями, задержка выплаты по зарплате — 3 месяца, по платежам во внебюджетные фонды — 8 месяцев.

Даже федеральный госзаказ за отгруженную продукцию не оплачен в течение 9 месяцев.

Не оплачены выполненные работы по капитальному строительству, что сдерживает ввод новых производств.

Уже 9 месяцев оказываемые нами услуги по энергообеспечению Новосибирского района также не оплачены. В соответствии мы не в состоянии привести оплату газа, воды и стоков и это создает угрозу тепло-снабжение науки, производства и социальной сферы.

Несмотря на огромную помощь руководства области, ситуация весьма и весьма напряженная.

Системный кризис в стране не может быть решен только на уровне лоббирования. Необходимо заставить Правительство уважать закон о бюджете и мое мнение, что альтернатива — это отставка Правительства, о чем я просил бы задуматься присутствующих.

Несколько более частных проблем. 1. Способствованию стабилизации финансовой ситуации научно-производственных комплексов было бы распространение на них статуса бесприбыльных организаций.

2. Необходимо стимулирование использования свободных площадей сторонними организациями путем налоговых и арендных льгот.

3. Создание льготного кредитного фонда для патентования за рубежом.

4. Освобождение предприятий, использующих патенты, от налога на прибыль в течение 3–5 лет.

5. Срочно решить вопрос погашения задолженности по энергоресурсам путем налоговых освобождений энергоснабжающих организаций.

Л. САНДАХЧИЕВ, академик.

(Продолжение.
Начало см. в N 32).

— Так, — задумчиво проговорил Гусек, медленно продвигаясь по коридору, — сейчас нужно освоить лабораторию нейрокибернетики. — он внимательно посмотрел на выданную ему бутылку спирта и с удивлением обнаружил, что она на половину пуста. — Так, — снова проговорил Гусек, — идти в гости с такой бутылкой просто неудобно. Надо ее долить.

Недолго думая, он завернул в ближайший туалет и налил в бутылку воды из крана.

— Что ж, — Гусек сморщил нос и почесал шею, — теперь буду всем предлагать не спирт, а боржом со льдом.

Гусек потряс бутылку, чтобы содержимое хорошенько перемешалось, и отправился в лабораторию нейрокибернетики.

Гусек не любил начальника этой лаборатории Пижамчика. Тот слыл на весь институт большим грубияном и нахалом. Правда, заодно слыл и крупным и весьма оригинальным ученым. За что его все и терпели. Каким же был Пижамчик на самом деле ученым, Гусек не знал и старался не вникать в их проблемы. Что ж сделаешь, совсем другая область научных исследований. А все знать все равно невозможно. В конце концов, это не его, Гуська, дело, а дирекции.

Гусек на цыпочках подошел к двери, тихонечко приоткрыл ее и заглянул внутрь. На огромном столе посреди комнаты сидело десятка полтора кошек самых разных мастей, лапы кошек были надежно прикреплены к столу, чтобы они не могли убежать, а из их голов торчали веселенькие разноцветные провода. Эти провода переплетались между собой, шли от кошки к кошке и к каким-то непонятным приборам. У самой стены, рядом с рубильником, по стойке «смирно» стоял старый гусковский друг Терри.

— Пс, пс!! — тихонько позвал Гусек своего друга.

Терри увидал Гуську и еле заметно кивнул головой. Потом строевым шагом подошел к Пижамчику и, лихо щелкнув каблукми, остановился:

— Товарищ завлаб! Лаборант Терри просит разрешения отлучиться на две минуты с боевого поста у рубильника. Нужда есть.

Пижамчик хмуро глянул на свои часы, потом на Терри и скомандовал:

— Разрешаю оправиться! Через две минуты доложить обстановку!

Терри, радостный, выскочил в коридор к Гуську и тут же быстро заговорил:

— Гусек! Времени совсем нет. Готовимся к ответственной эксперименту по созданию нейрокомпьютера из кошек. А тут еще Люси убежала куда-то за кирзовыми сапогами. Пижамчик нервничает. Да, ты знаешь, сегодня утром я открыл новый экстрасенсорный эффект. Еду я, значит, утром на работу в автобусе и вижу, как по полю бежит заяц. Я ему мысленно командую «вправо-вправо-вправо!!», а он возьми и побеги влево! И тут меня осенило! Это же обратный-командный эффект! Рассказал Пижамчику, как пришел, значит, а он говорит, статью писать будем. Все, я побежал на пост у рубильника. Пока!

Терри строевым шагом вошел в комнату и, щелкнув каблукми,

остановился перед Пижамчиком:

— Лаборант Терри докладывает: оправа закончена. Разрешите приступить к выполнению научного задания? — в ответ Пижамчик махнул рукой. Терри подошел к рубильнику и опять неподвижно застыл.

— Щас вы у меня запоете, сукины дети! — Пижамчик пассажирами что-то затягивал у последней кошки, — думать будете как миленькие, рыжие задницы!

Кончив работу, Пижамчик выпрямился, поднял руку вверх и скомандовал:

— Включай!

Терри повернул рубильник. Кошки так истошно завопили, что Гусек, хоть и повидал на сво-

ко повизгивали и пытались вырваться из плена. Пижамчик заглянул в комнату и удовлетворительно хмыкнул:

— Хе, кажись, этап включения нашего компьютера прошел успешно. В стационарном режиме они уже так орать не будут, задницы.

— Может, выпить немного боржом со льдом, — осторожно проговорил Гусек, — за успех вашего предприятия?!

— А что, — удивленно ответил Пижамчик, — в этом есть нечто привлекательное. Терри! Стаканы!!

Терри мигом залетел в комнату, достал три стакана и даже успел с них смахнуть невидимые пылинки.

— За наш успех! — Пижамчик

решительно направился в лабораторию за новой порцией спирта.

— Репейка, послушай, — Кот развел руками в разные стороны, — послушай, я еще понимаю, что мне и Леандру Касилий Иванович премию выписал. Мы ее давно заслужили. Я понимаю, что тебя давно нужно было сослать в колхоз и не на две недели, а месяца на три-четыре...

— Козлик шутит, — тут же отозвалась Репейка, но осеклась, увидев мрачный и какой-то отрешенный взгляд Кота.

— Не шучу, это во-первых. А во-вторых, я вовсе не козел и не твой. Понятно? — Репейка в ответ согласно закивала головой

силий Иванович как обычно собрался и поехал в крайком. Он мне еще сказал, что будет только после обеда. А потом вдруг вернулся, заперся у себя в кабинете и сам начал писать все приказы. Конечно, за ним такого раньше я не замечала, а тут он меня вызывает и говорит, чтобы я все это напечатала. Я и напечатала, он все подписал. Вот и все.

— М-да, — протянул Саймон, — что-то здесь не так. Ясное ж дело. Ты только посмотри, Кот, друга своего, Семенюху, просто увольняет. Лабораторию нейрокибернетики расформировывает. Да этот самый Пижамчик директору всю жизнь это самое место лизал. Да, его же сам крайком направил к нам нейрокибернетику поднимать. Удивительно! И тебе вдруг ни с того ни с сего премию, выписывает!

— Ну, я пошла, — Репейка повернулась к Коту и с какой-то глубокой грустью посмотрела на него. — Козлик, ты меня действительно не любишь? И никогда не любил?

— Репейка, я же тебе об этом сегодня весь день говорю, — Кот сделал умоляющее лицо и приложил руку к груди. — В любви не я тебе объяснялся, а адаптатор. Это он, скотина, меня скопировал и тебе в любви объяснялся, а не я!

— Так что получается? У нас два козлика в институте работают, да? Тогда я пошла искать своего козлика, любимого...

Едва за Репейкой закрылась дверь, как Саймон подскочил на месте и быстро зашептал:

— Кот, нельзя терять ни минуты, пока он не смылся. Нельзя нам с тобой сидеть сложа руки!

— Да, понимаю я, — огрызнулся Кот. — А как мы попадем к нему на прием? Предлог же должен быть! Какой?

— Ясное дело, предлог. Ну, я могу войти к нему и предложить выпить за здоровье ребенка. Или за день рождения Курочки.

— Саймон! — укоризненно произнес Кот, — не будет он с нами пить. Ни за здоровье, ни за упокой. И лед нам с тобой не поможет. Думай! Ну, не будешь же ты как Рыжий бить директора бутылкой по голове! А вдруг мы ошибаемся и он настоящий?! — Саймон в ответ только промычал нечто нечленораздельное. В дверь постучали.

— У-у-у!! — загудел Саймон, — опять этот изобретатель-вахтер. Пришел опохмелиться или поблагодарить за ценный совет. Войдите!!

Дверь отворилась и на пороге показались Леандр, который держал в руках нечто, отдаленно напоминающее тубус, и Бук, который пристально и хмуро вглядывался из-за спины Леандра в глубину комнаты:

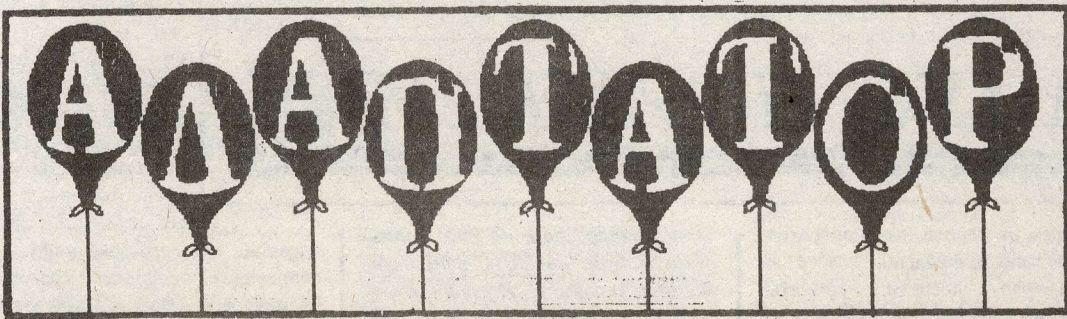
— Саймон, я тебе сегодня деньги давать? Давать! А теперь хочу деньги взять! Бук кушать хочет! — в ответ Саймон застыл и повалился в кресло. — Бук к ответственным соревнованиям готовится и должен хорошо кушать. Саймон, ты меня понимаешь?

— Леандр, ты бы хоть эту глупость у него из башки стер! — Саймон укоризненно посмотрел на Лендра. — Я ж и так живу от зарплаты до зарплаты!

— Не смог, — Леандр весело глянул на Кота и Саймона. — Я еще не такой умный, как хотелось бы...

(Окончание следует).

Влад Ключевский



Фантастическая повесть

ем веку немало, испуганно отскочил от двери и прижался к стене. Через минуту, не выдержав истощенного вопля кошек, в коридор вылетели Пижамчик и Терри и плотно закрыли за собой дверь.

— Задницы!! — заорал Пижамчик и пнул ногой дверь. — Со всем не хотят думать! Делай из них потом нейрокомпьютер! Скоты!

Терри тяжело дышал, как будто только что пробежал стометровку, и испуганно глядел по сторонам.

— А ты что здесь делаешь, задница?! — снова заорал Пижамчик, увидав испуганного Гуську. — Научные идеи крадешь втихомолку? Да я тебя сейчас вдоль этой стенки размажу!!

Неожиданно в конце коридора показался бегущий Семенюха:

— Что мы думали, когда открывали эту лабораторию, а? Вот я вас спрашиваю, что мы думали? А что получилось? Одни сумасшедшие в этой лаборатории собрались, да?! Ну, мы их пропесочим как следует и где надо! Вы что это тут за крик подняли на весь институт? Вот я вас спрашиваю, что за крик?

— А ты что сюда притащился, задница?! Я тебя спрашиваю? — Пижамчик, забыв о Гуське, угрожающе двинулся навстречу Семенюхе. — Что думал Медвежатников, когда назначал тебя своим замом, а? Чтобы ты, задница, сидел на месте и прикомандировал за уборщицами! Пшел вон!!

— Ах так, — завизжал Семенюха, резво повернулся на ходу и побежал обратно, — ну, мы встретимся где надо! Ты у меня, Пижам, еще наплянешься!!

Семенюха быстро скрылся из виду. Терри осторожно приоткрыл дверь. Кошки уже успокоились и лишь некоторые тихонеч-

ко с гордостью осматривали присутствующих. — Нейрокомпьютер работает, кошки орут, Семенюха, задница, смылся, — Пижамчик выдохнул и залпом выпил весь стакан. — Ты...ты...ты... где эту гадость купил? Это что, боржом? Это боржом, я тебя спрашиваю? — Гусек попятился подальше от Пижамчика, предчувствуя неладное:

— Боржом, чистый боржом, сам утром покупал в нашем магазине.

— А-а-а!! — заорал Пижамчик. — Терри! Мигом в магазин и возьми ящик такого боржома!! Такой боржом пить можно, хоть и дерьмо порядочное.

— Ну, вот и порядок. И с этой лабораторией покончено, — думал Гусек, вышагивая рядом с Терри по коридору. — Полная вакцинация присутствующих и совершенно пустая бутылка. Придется зайти в лабораторию за новой порцией. Стоп! — вдруг подумал Гусек и даже остановился. — А что это сегодня Семенюха какой-то не как всегда? Красный какой-то. А что, если адаптатор не точно скопировал Семенюху? Тут есть над чем подумать.

Гусек решил на всякий случай пройти мимо дирекции и заглянуть в приемную. Рядом с приемной, где висит доска приказов, собралась большая толпа сотрудников. Все читали новые приказы и горячо их обсуждали. Гусек, вытягивая шею, тоже стал читать приказы. Но уже через мгновение он отошел в сторону, сильно раздосадованный прочитанным:

— Точно, Семенюха. Только он мог подстроить такую гадость, как сослать меня и Рыжего на две недели на силосную яму. Так, — подумал Гусек и прищелкнул языком. — Надо сейчас проверить всю дирекцию. Всех без исключения, — и

и на глазах у нее навернулись слезы. — И слезы вытри, а то тушь потечет, — Репейка тут же достала платочек и стала осторожно вытирать глаза.

В это время в кабинет вошел задумчивый Гусек с пустой бутылкой в руке:

— Кот, я провел полную вакцинацию лаборатории нейрокибернетики и СОИ. Сейчас собираюсь произвести полную вакцинацию дирекции института. Нужна новая бутылка.

— Ты подожди с дирекцией, — Кот покрутил рукой в воздухе. — Там народу сейчас слишком много. А работы и без дирекции у нас непочатый край.

Кот немного помолчал:

— Возьми бутылку и топай в столовую. Время-то обеденное. Пообедаешь, а там видно будет. — Угу, — Гусек понимающе кивнул головой, — а она не он? — Гусек покосился в сторону Репейки так, на всякий случай.

— Не-е... — протянул Саймон и махнул рукой, — я сам ее проверю.

Гусек снова кивнул головой, вышел из кабинета и, взяв с собой новую бутылку, отправился в столовую. Вместе с ним в столовую отправились Люси и Курочка, которая громко икала и все время повторяла, что ловить адаптатора без хорошей закуски она больше не будет.

Кот снова повернулся к Репейке:

— Послушай, Репейка, почему это вдруг сегодня такая необычайно высокая активность у Касилия Ивановича? Почему это он решил вот так сразу, неожиданно уволить Семенюху, как несоответствующего занимаемой должности? Что случилось? — Кот при этом внимательно посмотрел на Саймона, который и так весь напрягся.

— Да ничего особенного сегодня не произошло. Утром Ка-

(Начало в № 32)

Рассиживаясь в полутьме выстывающей кузницы более не хотелось. Отходить сейчас на ночь было, однако, тоже не с руки. Картины пережитого изрядно разбредили душу. Подняв лезвие лопатки, Герасим Изволов решил пройтись ближайшей околицей.

В притулившейся на отшибе горбатой избе шла разудалая гулянка. Сквозь растворенные окошки доносились пьяные возгласы, раскатистый хохот, гудящее пиликанье. В тусклом освещении лучины мелькали тени пляшущих. Привычным движением, забыв, что на нем совсем не офицерский кафтан, Изволов обдернул армяк и ушел из шага.

Девка обрелась перед ним внезапно. Ядреная, с вольготно раскинувшимися по наливным плечам длинными волосами. Лукаво усмехаясь, она принялась заигрывать трудника Гавриила присоединиться к веселью. Уже двинувшись было за искусительницей, Изволов остановился. Нет, не стоило, никак не стоило препроводить эту ночь в хмельном и, по всему виду, сладострастном угаре. Отговорившись пустыми словами, Герасим Данилович направил одинокий путь к своему обиталищу.

Сон не шел долго. Изобильная телом молодка успела так возжечь в нем блудные помыслы. И теперь Герасима Изволова все неотступнее смущали воспоминания о прежних обхождениях с женским полом. Вот Ефросинья, посадская вдова из Тамбова, в ложнице которой он впервые спознал радость телесного соития. Вот Ядвига, многосведущая в амурных утехх гродненская панночка. Вот Софья, не по годам искусенная юница, дочь стрелецкого сотника в Чулуеве. Вот Пелагея... Вот Анна...

Женские лица исподволь теряли очертания, становились неузнаваемы. Укрывшись с головой драпировкой, Изволов, наконец, заснул.

Ранним утром, на самом восходе Герасима-Гавриила разбудил прискакавший из Тотмы отрок. В принесенное им известие не желалось верить. Уходящей ночью в своей келье был убит старец Варсонофий.

Пробуждение было тягостным. Голова раскалывалась от боли, перед глазами плыли зеленые круги. Страшно хотелось пить. Сил пошевелиться, однако, не было.

На часах подходило четверть одиннадцатого. За окном все сильнее припекало солнце. Откуда-то снизу доносилась визгливая пербранка.

Телефон затрещал неожиданно. Слабый, прерывистый его звонок все дребезжал и дребезжал, встраивая похмельное ощущение обитателей квартиры. В конце концов, к аппарату, вяло поругиваясь, направился Шкаруба.

Впавший в состояние какой-то полубессознательной апатии, Шенкуров не вслушивался, о чем, все более повышая голос, толковал с абонентом хозяин. Дмитрию хотелось только одного: поскорее отрубиться вновь.

Рывком распахнув дверь, в комнату влетел полуголый Шкаруба.

Лицо охранника было мертвенно бледным, глаза блуждали, руки ходили ходуном. «Сашу убили», — чуть слышно прохрипел он.

Глава XVII

Фотомодель выла. Скорчившись в углу, она неостановимо, надрывно голосила, судорожно царапая длинными пальцами грязную стену покойницей. Золотистые волосы дивы в беспорядке свисали на пол, потекшая от слез косметика прочертила на перекошенном от крика лице разномастные полосы. Рослый санитар в клеенчатом фартуке, примостившись на широком подоконнике, угрюмо смолит гнусного аромата сигарету.

Тело Саши, укрытое по ногам простыней, лежало на узком железном столе. Грудь и живот капитана покрывали багровые рубцы, сломанная ключица торчала оголенной костью. Чудовищно рас-

рина, сомнений не зарождалось. А раз так, то с неизбежностью выходило, что именно из-за него, бывшего комиссара Изволова, принял тяжкую кончину драгоценный Василий Терентьевич.

В беспмятстве присев на гладкий, вытертый вечностью камень, Герасим-Гавриил отдался тягостным раздумьям. Нет, воистину неуязвимым, беспредельно могущественным оказывался злобный господин Вокшерин. И, стало быть, только новые смерти невинных могли повлечь за собой дальнейшие попытки его изобличения.

Горестные мысли наплывали, теснились, сминали одна другую. Получалось, как ни обернись, что глубоко, слишком глубоко вкоренилась неправда во Всероссийском государстве, что много, слишком

Дмитрий молчал. От внезапно прихлынувшего напряжения у него закружилась голова. В первый момент он не сообразил, в чем дело. Затем все стало на свои места. Уходил страх. Пронзительный, выворачивающий нутро страх, впервые охвативший его, когда на Шпиловский ворвались бандиты. На место страха приходила ярость. Дикая, слепящая ярость. Ярость на вообразивших себя хозяевами жизни, одурелых от безнаказанности убийц. На этих недочеловеков. На всю эту мразь.

Сматываться? Прикидывать маршрут ухода? Нет, он не будет сматываться. И прикидывать маршрут ухода он тоже не будет. Его, Дмитрия Шенкурова, довели до точки. Теперь ход был за ним. «Шкаруба, — раздельно, почти по слогам проговорил Дмитрий, —

надо убить Глыбу».

«Глыбу?! Убить?!

— вскинулся Владимир. — Да ты в своем уме?! Кому убить? Нам с тобой? Ты что, сдвинулся в натуре? Это ж верная смерть! Ты хоть представляешь, как его охраняют?» «Мне

плевать, как его охраняют, — поднявшись, оборвал разговор Шенкуров. — Просто, если у тебя другие планы, я буду убивать его один».

«Другие планы? При чем тут другие планы? Да ты думай, что болтаешь...» — Шкаруба кричал что-то еще, но Дмитрий уже не слушал. Обойдя «РАФ», он быстрым шагом направился в сторону подступившего к разломанной ограде морга заброшенного парка.

Несмотря на переполнявшее Дмитрия бешенство, голова работала четко. Никаких иллюзий в отношении ситуации он не испытывал. Ему противостояла не просто мощная бандгруппа. Перед ним была система. Отлаженная, разветвленная, беспощадная система. И в борьбе с ней в запасе у Шенкурова имелось единственное преимущество. До сих пор Система топилась, загоняла в угол его. Отныне же в качестве нападающей стороны выступит он. Отныне ему выбирать место и время атаки.

Пристроившись на раскуроченной, покосившейся скамейке, Дмитрий принялся обдумывать план ближайших действий. Первой задачей была — вооружиться. И не каким-нибудь там «ПМ». Шенкурову нужен был автомат. Надежный, полноценный «Калашников». Лучше всего — старого образца, калибра 7,62. В Москве разжиться таким стволом было нереально. А вот в родном городе... В родном городе некоторые, и отнюдь не химерические возможности у Дмитрия имелись. Короче, надо было резко выдвигаться к местам прописки, и там, максимально зашифровавшись, быстрее, как можно быстрее добыть автомат. Автомат, а заодно неплохо бы еще...

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

«Шенкуров, эй, Шенкуров...» — вернул Дмитрия к действительности чей-то надтреснутый голос. Перед ним на засыпанной прелыми листьями дорожке, сосредоточенный и хмурый, стоял Шкаруба. «Послушай, я с тобой...» — сдвинулся произнес он.

Дмитрий СЕРОВ

РАДИУС ПОРАЖЕНИЯ

пухшее от ударов лицо оперативника было разрублено.

Замерев посреди комнаты, Шенкуров потрясенно вглядывался в такие знакомые и так переменные муками и смертью Сашины черты. Шкаруба, склонившись над трупом, что-то нечленораздельно мычал, утирая глаза кулаком.

Дмитрий не знал, сколько прошло времени. Неумолчный вой Риты, перебивающая трупный запах вонь дешевых сигарет, наискось разворотивший лицо Саши разруб — все это слилось в страшный, помрачающий разум ком.

Первой очнулась медсестра. Закусив губы, она медленно огляделась вокруг. Увидев Шенкурова, Рита вздрогнула, ее лицо вновь исказилось. «Это все ты! Ты! Это все из-за тебя! — рванувшись к Дмитрию, истерически выкрикнула она. — Будь ты проклят!».

Сашину подругу перехватил Шкаруба. «Ну, Риточка, Риточка», — успокоительно забормotal он, крепко прижав ее к себе. Дива бессильно обмякла у него в руках. Бережно подведя Риту к окну, охранник повернулся к Шенкурову. «А ну двигай отсюда живо... Двигай!» — свирепо прошипел он.

По услышанной Изволовым изысканной молве, нападавших на Варсонофия было трое. Вторгшись в его уединенную келью, они подступили к старцу с некими распросами. Натолкнувшись в ответ на обличительные словеса, лихих гости бросились на Варсонофия с ножами. Отнюдь не будучи уstraшен нападением, старец, вооруженный оставленным Герасимом шведским тесаком, схватился с ворами. В этом неравном бою, заколов прежде одного из злодеев, скончал свой земной путь капитан рейтарского строя Василий Терентьевич Чулидин, в иночестве Варсонофий.

Простояв чрез долгое время у выставленного в церкви тела убитого старца, трудник Епифанов выбрал за монастырскую ограду. Душа Герасима Даниловича пребывала в помрачении и скорби. В том, что Варсонофия убили прислужники Саввы Вокше-

много наплодилось на Руси воров. И не найти, никак не отыскать на них управы и одоления вовсе одинокому теперь беглому колоднику Герасиму Даниловичу Изволову.

Но сквозь болотоуную сердечную тоску чем далее, тем сильнее проступала решимость. Необходимая решимость воздать отмщение Савве Вокшерину. Отмщение за гибель чудного инока Василия-Варсонофия. Отмщение за Игнатия Пещурова, за всех душевно и телесно изувеченных, разоренных, погубленных им, волкохитрым Саввой.

Изволов встряхнулся. План предыдущих действий сложился в окончательном виде. Первым делом потребовалось было снабдиться оружием. В этом Герасиму-Гавриилу явственно мог помочь оружейничий старец Феоктист, о котором с великим одобрением отзывался усопший Василий Терентьевич. Препроводить время в духовных терзаниях более не годилось. Вскочив, Герасим Данилович двинулся на поиски оружейничего.

До кельи Феоктиста оставалось пройти с десяток саженей, когда из-за монастырской трапезной, перегораживая Изволову путь, вышли четверо городских стрельцов. Впереди них, радостно щерясь, вышагивал Макар Антипович Филошин.

«Что делать будем, Шкаруба?» — словно-откуда-то со стороны услышал свой голос Дмитрий. Они сидели на заднем дворе морга поблизости от ржавого остова санитарного «РАФа». Палило солнце. Ощутимо тянуло запахом формалина.

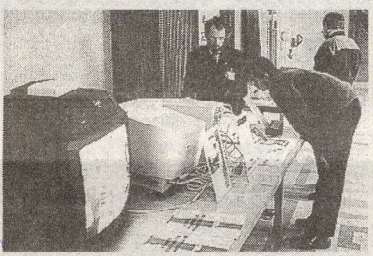
«Что делать? — едва слышно отозвался охранник. — Что ты тут делаешь... Сматываться тебе надо, Шенкуров. И как можно быстрее...». Он скрипнул зубами: «Гады, вот гады, такого мужика завалили... Гады, гады проклятые...» Шкаруба всхлипнул. «Ну ладно, вот что, — овладев собой, уже спокойнее добавил он, — сейчас махнем ко мне, помянем Сашку, а там раскинем маршрут твоего ухода...»

«СИТИЗЕН» — В СИБИРИ

25 сентября в Доме ученых СО РАН прошла презентация, посвященная открытию в Новосибирске сервис-центра компании «Ситизен». В ходе пресс-конференции российские представители компании вкратце рассказали об истории фирмы, наметили перспективы своей деятельности в Сибири, ответили на вопросы журналистов.



Японская корпорация «Citizen Watch Co.» хорошо известна в нашей стране как производитель часов и калькуляторов. Пользователи компьютерной техники еще помнят надежные матричные принтеры марки «Ситизен», бывшие довольно популярными в конце 80-х годов. Однако в последние годы поставки принтеров «Ситизен» в Россию были весьма незначительны.



1996-й год, однако, ознаменовался тем, что корпорация «Ситизен» объявила о начале новой политики в отношении России, целью которой является завоевание устойчивой доли нашего рынка принтеров. Особое место в этой программе занимает Сибирский регион и ведущее место здесь отводится Новосибирску. Открытый здесь региональный сервис-центр призван решать весь комплекс вопросов, связанных с выходом, продвижением и поддержкой торговой марки «Ситизен» на рынке Сибири. Особое место в программе занимают вопросы гарантийного обслуживания и ремонта принтеров «Ситизен», а также создания рынка сбыта на базе собственной дистрибуторской сети.



Корпорация представляет на российском рынке широкий спектр принтеров — матричные и портативные, а также принтеры принципиально новой технологии микро-драй.

Сервис-центр «Ситизен» в новосибирском Академгородке размещен на улице Институтской, 4/1 (телефон 39-62-37).

Наш корр.

Фото В. НОВИКОВА.



(Продолжение следует).

Проблема налогообложения сегодня является, пожалуй, одной из самых наболевших для граждан и организаций. Сложность нашего налогового законодательства и вызванная этим правовая неосведомленность приводят во многих случаях либо к ненужной переплате излишних сумм налогов, либо к штрафам за налоговые нарушения.

Для того, чтобы правильно исчислить налогооблагаемую базу, необходимо лишь внимательно прочесть положения Закона и Инструкции и правильно их истолковать. Грамотно это может сделать только юрист. Поэтому мы попросили юриста, специалиста по налоговому законодательству, сотрудника Управления имущества и земельных ресурсов СО РАН ОСИПОВУ Людмилу Валентиновну открыть на страницах "НС" рубрику "Консультации по вопросам налогообложения юридических и физических лиц".

Сегодня мы публикуем первый ее комментарий.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИОБРЕЛА КВАРТИРУ И ПЕРЕДАЛА ЕЕ В СОБСТВЕННОСТЬ СВОЕМУ СОТРУДНИКУ. КАКИЕ НАЛОГИ ДОЛЖЕН БУДЕТ ЗАПЛАТИТЬ СОТРУДНИК В ЭТОМ СЛУЧАЕ?

ОТВЕТ: Если квартира передана сотруднику по договору купли-продажи, то подоходным налогом не будут облагаться суммы, направленные в течение отчетного календарного года (но не более чем в течение трех лет) из личных доходов сотрудника на приобретение указанной квартиры в пределах пятикратного установленного

на имущество являются находящиеся в собственности физических лиц дома, квартиры, дачи, гаражи и иные строения, помещения, сооружения, а также водно-воздушные транспортные средства.

Физические лица уплачивают налог на строения, помещения и сооружения только после получения от налогового органа извещения о необходимости его уплаты. При этом расчет налога делается налоговым органом самостоятельно на основании сведений органа коммунального хозяйства, осуществляющего оценку строений, помещений и сооружений.

В том случае, когда организация обращалась в суд до истечения срока исковой давности, но суд отказал во взыскании долга, то дебиторскую задолженность нужно признать нереальной для взыскания и по этому основанию также списать на убытки организации.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫДАЛА РАБОТНИКУ МАТЕРИАЛЬНУЮ ПОМОЩЬ В СВЯЗИ С УХОДОМ В ОЧЕРЕДНОЙ ОТПУСК. НУЖНО ЛИ НАЧИСЛЯТЬ НА Сумму МАТЕРИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ В ПЕНСИОННЫЙ ФОНД?

ОТВЕТ: Правительством РФ Постановлением N 153 от 19.02.96 утвержден Перечень выплат, на которые не начисляются страховые взносы в Пенсионный фонд РФ. Начисление страховых взносов с учетом указанного перечня производится с 1 января 1996 года.

В данном перечне сказано, что страховые взносы не начисляются на материальную помощь, оказываемую в связи с чрезвычайными обстоятельствами в целях возмещения ущерба, причиненного здоровью и имуществу граждан, на основании решения органов государственной власти и органов местного самоуправления, иностранных госу-

КАК ИЗБЕЖАТЬ НАЛОГОВЫХ ШТРАФОВ

ного законодательством размера минимальной оплаты труда. Данная льгота в соответствии с п. 14 п. 14 Инструкции ГНС РФ N 35 "По применению закона РФ "О подоходном налоге с физических лиц" предоставляется по письменному заявлению указанного лица в бухгалтерию своей организации с приложением документов о покупке квартиры.

Рассмотрим второй вариант, когда квартира получена сотрудником в собственность от организации на основании договора мены на его прежнюю квартиру, автомобиль или иное имущество. При равноценной (в денежном выражении) мене подоходный налог не взимается. Если стоимость передаваемой сотруднику квартиры будет выше стоимости предоставляемого им взамен имущества, то налогообложению подлежит лишь разница между стоимостью полученного жилья и пятикратным размером минимальной оплаты труда.

Существует еще третий вариант, когда квартира приобретена сотрудником у его организации безвозмездно, то есть получена в свою собственность в качестве подарка. В данном случае в соответствии с п. 14 п. 8 Инструкции N 35 сотрудник не только не будет иметь льготы по подоходному налогу, но и сам должен будет заплатить налог на сумму стоимости квартиры за минусом двенадцатикратного установленного законом размера минимальной месячной оплаты труда. К тому же сотруднику придется еще заплатить налог на имущество, полученное в порядке дарения.

В этой ситуации представляется более выгодным для сотрудника получить безвозмездно от организации не квартиру, а денежные средства, которые бы он самостоятельно от своего имени направил на покупку данной квартиры.

2. ГРАЖДАНИН ИМЕЕТ В ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ КВАРТИРУ И ГАРАЖ. КАКОЙ НАЛОГ ОН ДОЛЖЕН ЗАПЛАТИТЬ ЗА ЭТО ИМУЩЕСТВО?

ОТВЕТ: В настоящее время в РФ действует закон "О налогах на имущество физических лиц" на основании которого Госналогслужба РФ издала Инструкцию N 31 от 30.05.95 с изменениями и дополнениями от 01.04.96 "О порядке исчисления и уплаты налогов на имущество физических лиц".

Согласно вышеназванным документам объектом обложения налогом

Ставка налога на строения, помещения и сооружения установлена в размере 0,1 процента от их инвентаризационной стоимости, а в случаях, если таковая не определялась, — от стоимости этих строений, помещений и сооружений, определяемой по обязательному страхованию.

В случае, когда граждане своевременно не были привлечены налоговым органом к уплате налога (на сегодняшний день это — обычная ситуация), исчисление им налогов может быть произведено не более чем за три предшествующих года. За такой же период допускается пересмотр неправильно произведенного налогообложения.

Следует обратить внимание, если помещение, строение или сооружение находится в общей долевой собственности сразу нескольких лиц, то каждый человек будет платить налог на причитающуюся только ему долю.

Но от уплаты налога на строения, помещения и сооружения освобождаются инвалиды и пенсионеры, а также другие категории граждан, перечень которых указан в законе. Поэтому пенсионеры и инвалиды могут не беспокоиться по поводу того, что за их дачу, гараж или приватизированную квартиру будет взиматься налог на имущество.

3. НАЛОГОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ СЧИТАЕТ, ЧТО ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ СПИСАНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ НА УБЫТКИ ОРГАНИЗАЦИИ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ ЛИШЬ РЕШЕНИЕ СУДА, ОТКАЗЫВАЮЩЕЕ ОРГАНИЗАЦИИ-ИСТЦУ ВО ВЗЫСКАНИИ ДАННОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ. ТАК ЛИ ЭТО?

ОТВЕТ: Согласно пункту 15 "Положения о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли" в состав внереализационных расходов предприятия включаются убытки от списания дебиторской задолженности, по которой срок исковой давности истек, и других долгов, нереальных для взыскания.

В соответствии с гражданским законодательством общий срок исковой давности устанавливается в три года. В связи с этим, если с момента нарушения должником договорных или иных обязательств прошло три года, то дебиторскую задолженность можно списать на убытки организации и без обращения в суд.

дарств, а также правительственных и неправительственных межгосударственных организаций. Не начисляются страховые взносы также на материальную помощь, оказываемую работникам в связи с постигшим их стихийным бедствием, пожаром, похищением имущества, увечьем, а также в связи со смертью работника или его близких родственников.

Таким образом, на суммы материальной помощи, оказанной работнику в связи с его уходом в очередной отпуск, страховые взносы в Пенсионный фонд РФ должны будут начисляться в установленном порядке.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДАЛА БЫВШИЙ В УПОТРЕБЛЕНИИ АВТОМОБИЛЬ ПО РЫНОЧНОЙ ЦЕНЕ. КАК В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПРАВИЛЬНО ОПРЕДЕЛИТЬ БАЗУ ДЛЯ ИСЧИСЛЕНИЯ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ?

ОТВЕТ: В соответствии с п. 4 статьи 2 Закона РФ "О налоге на прибыль предприятий и организаций" при определении прибыли от реализации основных фондов для целей налогообложения учитывается разница между продажной ценой и остаточной стоимостью этих фондов, увеличенной на индекс инфляции, исчисленный в порядке, устанавливаемом Правительством РФ.

Данный порядок установлен Постановлением Правительства РФ от 21.03.96 N 315 "Об утверждении порядка исчисления индекса инфляции, применяемого для индексации стоимости основных фондов и иного имущества предприятий при их реализации в целях определения налогооблагаемой прибыли". Теперь в качестве индекса инфляции должен применяться индекс-дефлятор, рассчитываемый Госкомстатом РФ. Указанный индекс должен ежеквартально публиковаться в "Российской газете" 20-го числа следующего за отчетным кварталом месяца.

Госкомстат РФ во исполнение вышеуказанного Постановления Правительства рассчитал индекс инфляции за первый и второй кварталы 1996 года (1 квартал — 113,3%, 2 квартал — 108,3%), но в официальном издании, "Российской газете", его не опубликовал. Сообщение Госкомстата РФ об индексах инфляции было напечатано лишь в газете "Экономика и жизнь" N 30 за 1996 год.

В связи с отсутствием официального опубликования индекса-дефлятора применение его в бухгалтерском учете вряд ли будет считаться законным.

г. Новосибирск.

МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ХЕЛИКОБАКТЕРОМ

Знаете ли вы, что язвенная болезнь и хронический гастрит — это инфекционные заболевания? Этот факт давно известен гастроэнтерологам, но об этом знают не все. Инфекционная причина — это микроб, который раньше назывался *combiobacter pylori*, а теперь, после тщательного изучения — *helicobacter pylori*. Инфицирование этим микробом называется хеликобактериоз. Это не значит, что нет других причин для возникновения язвенной болезни и хронического гастрита, но учитывая колоссальную и, к сожалению, нарастающую распространенность этого возбудителя, волей-неволей эта причина выходит на первый план. Этот микроб первоначально локализуется в антральном отделе желудка. Хеликобактер имеет жгутики, которыми активно прилепает к эпителию слизистой оболочки, прилипая и проникая в межэпителиальные пространства. Он обладает чрезвычайной ферментативной активностью, хорошо защищен, умеет выделять ряд биологически активных веществ, которые привлекают лейкоциты, то есть вызывает и поддерживает воспаление. Кроме того, этот микроб, являясь инородным телом, вызывает каскад иммунного ответа организма — развивается антральный гастрит и образуются антитела, которые начинают циркулировать в крови. Заражение происходит фекально-оральным путем. Возможность заражения через эндоскоп при проведении фиброгастроскопии не исключено, но она минимальна при правильной обработке инструмента. Первоначально микроб гнездится в зубных карманах. В нашей стране такая проблема со здоровыми зубами, что комментарию излишни, т.е. микроб легче адаптируется.

Степень инфицированности хеликобактером среди населения разных стран существенно отличается. В развитых странах, например, Италии и Франции, инфицировано 30 процентов населения после 30 лет, дети и подростки практически не инфицированы. В развивающихся странах и у нас, конкретно в Новосибирске, как и в Южной Африке, инфицированность — 94-95 процентов! Инфицированность у наших детей, начиная с 3-х лет — 10 процентов, и дальше нарастает. К 20 годам 80-90 процентов людей уже инфицированы. Если инфицирование происходит в раннем детском возрасте, то патологический процесс идет по другому пути, чем при инфицированности у взрослого человека. У детей возникает антральный (локальный) гастрит, который очень быстро распространяется на пангастрит (генерализованный) — быстро формируется атрофия слизистой оболочки и уже в молодом возрасте этот эпителий может видоизменяться вплоть до роста показателей рака желудка. По счастью; это все не параллельные, но у больных раком желудка в 100 процентах случаев высевается хеликобактер. В 95 процентах случаев хеликобактер ассоциируется с язвенной болезнью 12-перстной кишки, в 70 процентах — с язвенной болезнью желудка, с хроническими гастритами — в 80 процентах. В нашей стране не защищены дети — прежде всего ротовая полость у них всегда должна быть санирована — на это надо обращать особое внимание, контроль за ротовой полостью должен быть лучше, чем в США. И чистые руки, и хорошо вымытые овощи и фрукты — это теперь не только для борьбы с кишечными инфекциями, но и с коварным хеликобактером. Что же теперь делать? Как решить эту новую и такую распространенную проблему? Мнение врачей однозначно — удаление возбудителя. При успешном решении этой задачи количество рецидивов язвенной болезни снижается с 50 до 10 процентов, а часто болезнь больше не возвращается. Конечно, определенное значение имеет наследственность. Отдаю, что повторное инфицирование после лечения возникает всего в 1 проценте случаев. Антитела к хеликобактеру сохраняются в течение полугода. Сейчас эндоскописты по городу и у нас в ЦКБ освоили различные анализы на хеликобактериоз. Анализ берется при проведении фиброгастроскопии: берется биопсия из антрального отдела желудка и этот кусочек подвергается специальному исследованию. Проведение самой гастроскопии бесплатно, а анализ стоит 25 тысяч на сегодняшний день. Сейчас разработана масса схем удаления хеликобактера из организма (эрадикационных). Их много; бывают двойные, тройные и четверные, т.е. сочетаются различные препараты: основа — это чаще всего противоязвенные препараты — ингибиторы протонной помпы — омепразол, у него есть аналоги — самый знаменитый и эффективный лозек = антра = квамател. Эти препараты качественные. Суть их применения состоит в том, чтобы создать неблагоприятную для хеликобактера щелочную среду (а он любит кислую). 20 мг лозека дают 80-процентную блокаду всей суточной секреции. На этом фоне добавляются особые антибиотики, к которым пока чувствителен микроб. Эмпирическим путем доказано, что на омерз эффекта практически нет, а на аналогичный препарат этого же класса — эффект потрясающий, т.е. надо применять препараты лозек или антра без альтернативы. Бывают случаи, что не эффективна и четверная схема лечения, настолько велико заражение и слаба сопротивляемость организма. В этих случаях многомесячно назначается фамотидин, чтобы создать микробу невыносимые условия для жизни. Сейчас в большинстве случаев все же снижается количество времени и интенсивность лечения благодаря хорошим лекарствам. Чаще курс лечения семидневный, средняя цена — приблизительно 300 тысяч, но в зависимости от тяжести болезни, продолжительность курса может колебаться. При язвенной болезни это, без сомнения экономически выгодно, т.к. потом после излечения хеликобактериоза практически не бывает обострений, не говоря уже о счастливой и качественной жизни больного. При обострении язвенной болезни 12-перстной кишки и желудка, хронических гастритов и гастродуоденитов, мы в поликлиническом отделении ИЯФа в течение 2-х лет в комплексе с традиционными средствами применяем давно известный препарат — протеолитический фермент имомизазу. У пациентов, как правило, быстро купируется болевой синдром. Врачи и пациенты очень довольны эффектом. Следует отметить, что лечение имомизазом проводится после предварительных обследований и строго по рекомендации врача.

Много еще можно было бы рассказать о коварном хеликобактере и методах борьбы с ним, но главное — это бытовая культура, чистые руки и пища, всегда здоровые зубы. Не стану повторять о здоровом образе жизни, потому что есть все же пять процентов людей, с кем не может справиться микроб — это люди с сильным иммунитетом, те, кто занимается собой, кто не курит, крайне умеренно или совсем не употребляет алкоголь, кто занимается спортом и имеет при любых жизненных обстоятельствах больше положительных, чем отрицательных эмоций. Так что призываю вас к оптимизму и борьбе за здоровье свое и членов своей семьи. Будьте здоровы!

Н. ПОЛОСУХИНА,

терапевт ПО ИЯФ, врач высшей категории.

В статье использованы лекции по гастроэнтерологии главного гастроэнтеролога г. Новосибирска доктора медицинских наук С. Курилович, кандидата медицинских наук И. Светловой (1996 г.), данные литературы и собственные врачебные наблюдения автора.

КОНВЕРТ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРОЧНЫМ, ЛЕГКИМ, ИЗЯЩНЫМ И НЕДОРОГИМ

Наши читатели вне пределов Новосибирской области получают "Науку в Сибири" именно в таких конвертах, поставляемых новосибирской фирмой "ЛАБА ТОН ПЕЙПЕР". Евро-конверты (112x220) с водянкой или самоклеющейся кромкой обходятся нам в 220-250 рублей. Конверт формата А-5 (162x229) стоит чуть дороже — 320 рублей. Ана-

логичные конверты, которые можно приобрести в других торговых точках Новосибирска, существенно выше в цене — до 550 и 800 рублей.

Поэтому рекомендуем всем тем, кто ведет активную переписку, кому дороги деньги и качество, воспользоваться услугами нашего поставщика, реализующего по доступным ценам

качественную продукцию (по 500 конвертов в коробке).

Фирма "ЛАБА ТОН ПЕЙПЕР" расположена в Октябрьском районе Новосибирска в здании Сибирского кадрового центра (новое здание бывшей партшколы). Все справки по телефонам: 10-11-16 или 10-17-32.

ТОЛЬКО ДЛЯ ДЕВУШЕК

Великий немецкий поэт Шиллер писал: «Искусство — извлекать из мрамора Венеру и Аполлона. Еще более высокое искусство — сделать человека таким, каким он должен быть». А каким должен быть человек? Ответ известен — здоровым, красивым, стройным. Мечта всех девочек — быть привлекательными, изящными, грациозными. Это желание помогают осуществить в Школе красоты, работающей при общеобразовательной школе № 162 г. Новосибирска. К ее руководителю, Дарье Кизименко, мы обратились с просьбой рассказать о работе Школы, об ученицах.

— Школа живет и действует уже третий год. Набор делаем два раза за учебный год: в сентябре и в декабре. После прохождения курса — выпускной бал, а весной — конкурс. Мы принимаем на занятия всех желающих девочек от 13 до 18 лет. Дело в том, что наша цель — раскрыть резервы красоты, которые заключены в каждой, но подчас «замаскированы» плохой осанкой, неуклюжей походкой, тяжеловесными движениями, грубым макияжем. Красота дается через работу над собой, через упражнения.

— Какие предметы осваивают ученицы?

— Во-первых, хореографию — как базу красивых движений, правильной походки. Хореография и аэробика развивают пластичность, гибкость, координацию. Девочки начинают «чувствовать» себя, их движения становятся легкими. Уроки актерского мастерства дают возможность перевоплощаться, в программу входит пантомима, инсценировки, работа над дикцией. Эти уроки творчески раскрывают, освобождают от комплексов. Мы учим правильно скорректировать свое лицо с помощью прически и макияжа, таким образом подчеркнуть достоинства и скрыть природные недостатки. В этом году ввели занятия по самообороне — опытный инструктор обучает приемам, которые



помогут себя защитить. И, конечно же, самый главный «предмет красоты» — это сценическое движение.

— Разве самое главное уметь красиво ходить?

— Да, приглядитесь — сколько интересных внешне людей владеют этим наидревнейшим «транспорт» довольно посредственно. К сожалению, даже юные девушки с хорошей фигурой и приятной наружностью манерой двигаться вносят неприятный диссонанс в свой внешний вид. К счастью, походку можно заметно усовершенствовать. Есть специальные упражнения для выработки красивой, пластичной походки.

— Как вы полагаете, что дают занятия?

— Девушки определяют свой стиль. А это и есть главное зерно элегантности, так как одежда должна быть в единстве с манерами, жестами, позами, осанкой, походкой. Девочки четко видят и понимают, что важнее всего естественность, искренность, свобода, а не развязность и навязчивость.

— Даша, курс обучения рассчитан на три месяца. Вам кажется, этого достаточно?

— Три месяца — это основа. Занимаемся мы практически каждый день, и девочки получают хорошую общеразвивающую подготовку. Если вы придете к нам в

конце ноября, то убедитесь — все станут неузнаваемыми! Что-то такое проявляется — каждая становится как бы чуть выше, стройнее, серьезнее, величественнее.

— Спасибо, я обязательно приду в конце курса, и посмотрим на «чудо». Скажите, а приходят ли бывшие ученицы снова в Школу?

— Да, и мы очень этому рады. Готовим группу для показательных выступлений на праздниках в школах, на конкурсе «Мисс Академгородок».

В. МАКАРОВА,
наш корр.
г. Новосибирск.

В Зимнем саду Дома ученых весь сентябрь экспонировалась выставка работ гости из Москвы Ирины Васильевны Верт. По профессии Ирина Васильевна — физик, всю жизнь проработала ведущим сотрудником в головном институте полупроводниковой промышленности ГИРЕДМЕТе.

С детских лет училась в разных художественных студиях Москвы и получила хорошую профессиональную подготовку. С этюдником не расстается ни когда — отсюда широкая география ее пейзажей: Север и Центральная Россия, Крым, Алтай. Постепенно увлечение стало основным делом ее жизни. Сегодня она, как профессиональный художник, натягивает холсты на подрамники, запасается хорошими красками, а главное — все время работает. Первые персо-



Профессия — физик, хобби — живопись

нальные выставки прошли в московских научных институтах. Получала приглашения и для участия в профессиональных просмотрах. С выставкой в новосибирский Академгородок она приехала по приглашению Дома ученых.

Небольшая по количеству представленных работ выставка хорошо «разместилась» в Зимнем саду, сделав его еще более уютным. Обращаясь к различным жанрам в искусстве, художница предпочтению отдает пейзажу и натюрморту. На выставке представлен только один портрет «Наташа», на котором изображена невестка Ирины Васильевны. Написан он с теплым чувством трепетного любования — молодостью, красотой, состоянием. Написанный сочно, раскованно, портрет является настоящим украшением выставки.

В пейзажах художница стремится не только к передаче конкретного мотива, но естественно выражает свое эмоциональное переживание увиденного. В жизни Ирина Васильевна производит впечатление человека уравновешенного

и собранного, а живопись выдает в ней романтика с тонкой, чувствительной душой. И вот это, видимо, и есть основная суть художника и человека, передающаяся всем ее творениям. Перед работами Ирины Васильевны переживаешь и волнуешься, как это бывает всегда при встрече с настоящим искусством. При всем профессионализме работ, она не растеряла цветное, как правило, только художникам-любителям чувство непосредственности в передаче своего отношения к изображаемому. Она не стесняется быть разной: ее пейзажи и натюрморты — то мажорные и яркие, то грустные и приглушенные. На этом строится и колорит работ: от чистых насыщенных цветов до пастельных тоновых отношений. Композиции картин всегда уравновешенны и тяготеют к классической русской традиции. Все искусство Ирины Васильевны Верт еще раз подтверждает, может и банальную, но истину, что природа была и остается неисчерпаемым источником вдохновения для всех, кто создан творить. Радость от



встречи с таким художником остается надолго, для многих — на всю жизнь.
Г. ЛАЕВСКАЯ,
зав. выставочным залом
Дома ученых.

ПРОЩАЙ, ЛЕТО!

Фото
Г. Дмитрия



«НВС-ФАНТАСТИКА»

Первый конкурс фантастических рассказов 1996 года,
организуемый редакцией газеты «Наука в Сибири»

Конкурс посвящается 40-летию Сибирского отделения Российской академии наук.

Участники конкурса — читатели газеты «НВС». Премируются работники сибирских отделений РАН, РАМН, РАСХН, вузов Сибири.

Условия конкурса — один автор может представить не более трех работ на русском языке (объем каждой не свыше 9 м/п страниц, через 2 интервала, в двух экз.). Работы представляются в редакцию «НВС» с пометкой «на конкурс» под девизом (расшифровка в отдельном запечатанном конверте).

Срок представления работ — до 20 ноября 1996 года (по почтовому штемпелю).

Лучшие рассказы, отмеченные жюри, премируются: 1-я, 2-я, 3-я премии, поощрительные. Подведение итогов конкурса

— 20 декабря, вручение наград и премий — Новый год и Рождество.

10 лучших конкурсных работ публикуются в «НВС» в 1997 году.

Итоги конкурса подведет жюри, формируемое после окончания приема конкурсных работ (20 ноября). В составе жюри будут писатели-фантасты, журналисты, ученые, читатели, спонсоры.

К участию в спонсировании конкурса приглашаются организации, желающие поддержать сибирских фантастов и заинтересованные в рекламе своей деятельности на страницах «НВС».

Справки по телефонам: (383 2) 35-75-59, 35-31-58.

