



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Сентябрь 2000 г.

40-й год издания

№ 36 (2272)

Цена 1 рубль

НОВОСТИ

Очередное заседание Президиума

В повестке очередного заседания Президиума Отделения 14 сентября — результаты комплексной проверки двух якутских институтов СО РАН — Института биологических проблем криолитозоны и Института проблем малочисленных народов Севера.

Президиум заслушивает информацию «О сети диссертационных советов в СО РАН».

В разделе «Разное» — информация об организации в ННЦ СО РАН компании «СибСофт»; о ходе подготовки германо-сибирской конференции по экономическому и технологическому сотрудничеству (25—26 сентября, новосибирский Академгородок); о системе информационных сайтов СО РАН.

Ли Пен — гость ННЦ

В планах делегация КНР, возглавляемая Председателем Постоянного комитета Всекитайского собрания народных представителей Ли Пенем, находящейся с визитом в Новосибирске, посещение новосибирского Академгородка. 16 сентября высокие гости встретятся с руководством Сибирского отделения и ознакомятся с выставкой научно-технических разработок СО РАН.

Книги из Германии

В Государственной публичной научно-технической библиотеке СО РАН 13 сентября открылась выставка «Книги из Федеративной Республики Германия». Выставка проводится при поддержке Франкфуртской книжной ярмарки Биржевого союза немецкой книжной торговли и Генерального консульства Германии в Новосибирске.

Внимание медицине

Губернатор Новосибирской области В.Толоконский и представитель Президентии России Л.Драчевский ознакомились с ходом реконструкции одного из корпусов НИИ патологии и кровообращения, где должен расположиться центр по пересадке сердца.

Совет экспертов

В администрации Иркутской области создается экспертный совет при губернаторе. Основная цель нового органа — изучать областные социально-экономические, инвестиционные программы и проекты на предмет обоснованности и экономической выгоды для региона.

В составе экспертного совета — заместители главы областной администрации С.Брилка, А.Соболь, Г.Жеребцов, Т.Рютина, руководители комитетов и подразделений областной администрации, другие должностные лица.

Высокие награды

Орденом Почета за заслуги перед государством, многолетний добросовестный труд награжден главный ученый секретарь СО РАСХН И.Литвиненко.

За заслуги в научной деятельности почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» присвоено: доктору медицинских наук, профессору, ректору Новосибирского медицинского института А.Ефремову; члену-корреспонденту РАМН, директору НИИ клинической иммунологии В.Козлову.

За заслуги в научной работе, значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов почетного звания «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации» удостоен профессор НГУ Б.Пещевский.

Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике



19 ноября 2000 года исполняется 100 лет со дня рождения выдающегося ученого, организатора науки и общественного деятеля, Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственной премий

СССР, почетного гражданина города Новосибирска академика Михаила Алексеевича Лаврентьева. К этому событию приурочена юбилейная международная конференция «Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике», которая состоится в Новосибирске 18—22 сентября 2000 г. Эта конференция — пятая из серии конференций, посвященных памяти выдающегося русского математика и механика, одного из организаторов Сибирского отделения РАН академика М.А.Лаврентьева. Инициатором проведения серии мемориальных чтений выступил Институт гидродинамики, который создал в 1957 г. и в течение почти 20 лет возглавлял Михаил Алексеевич. В 1980 г., после его кончины, имя Лаврентьева было присвоено созданному им институту.

Конференция проводится раз в пять лет и организуется Институтом гидродинамики с привлечением ряда других организаций. Предыдущие четыре конференции состоялись в городах, в которых М.А.Лаврентьев учился и работал в те или иные годы:

Новосибирске (1982, 1990), Киеве (1985) и Казани (1995).

Организаторы юбилейной конференции: Российская академия наук, Сибирское отделение; Институт гидродинамики им. М.А.Лаврентьева; Институт теоретической и прикладной механики; Институт математики им. С.Л.Соболева; Новосибирский государственный университет.

Научная тематика конференции предполагает обсуждение проблем математики, механики и физики, а также их приложений, основополагающий вклад в развитие которых внес академик М.А.Лаврентьев:

— Дифференциальные уравнения и теория функций. Краевые задачи, аналитические функции, конформные и квазиконформные отображения.

— Математические проблемы механики сплошной среды. Задачи со свободными границами. Численный эксперимент.

— Механика и физика импульсных процессов, включая взрывные. Поведение материалов и конструкций при динамическом нагружении.

Программа конференции включает

17 приглашенных лекций ведущих российских и зарубежных ученых, 54 устных и 56 стендовых сообщений. Ожидается участие в конференции около 130 ученых из 12 стран: России, США, Франции, Великобритании, Бельгии, Германии, Японии, Китая, Азербайджана, Республики Беларусь, Республики Казахстан и Украины.

Конференция проводится в новосибирском Академгородке. Открывается она 18-го сентября в 9.00 и будет работать пять дней. Все заседания пройдут в Малом зале Дома ученых СО РАН. Председатели программно-организационного комитета академии Л.Овсянников и В.Титов.

Официальными материалами конференции являются сборники расширенных тезисов, издаваемые на русском и английском языках.

Культурная программа включает прогулку на теплоходе по Обскому морю, посещение музея М.А.Лаврентьева, геолого-минералогического и палеонтологического музеев СО РАН.

В.Сильвестров, ученый секретарь.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ НА БАЙКАЛЕ

20 сентября в музыкальном театре Иркутска состоится торжественное открытие Байкальского экономического форума, в котором примут участие руководители Правительства РФ, Совета Федерации, министерств, регионов, ассоциаций, представители Совета Европы, ЮНЕСКО, видные зарубежные политики и бизнесмены. Прозвучат официальные приветствия и доклады, в которых будут изложены основные взгляды на роль и место Сибири и Дальнего Востока в межрегиональной и мировой интеграции.

Накануне в Сибэкспоцентре откроется международная ярмарка «Сибирь и Дальний Восток: инвестиционные проекты, товары и услуги», а в Бизнесцентре начнет работу международная конференция «Газовый форум» «Газопроводы в Северо-Восточной Азии: многостороннее сотрудничество». В рамках форума пройдет также еще одна конференция по сотрудничеству в области энергетики, созданию межрегиональ-

ных и международных энергетических систем.

Работа форума будет проходить по трем секциям. Первая посвящена обсуждению стратегии развития экономического потенциала и взаимодействия России со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. В ее рамках предполагается провести два «круглых стола», один из которых — по вопросам развития науки. Участники второй секции поведут речь о приоритетах государственной политики в Сибири и на Дальнем Востоке. Вопросами нормативно-правовых основ развития экономической интеграции займутся участники третьей секции.

Для того, чтобы информационное обеспечение всех структур форума, находящихся в разных частях города, было эффективным, создана специальная система управления. Информационная сеть будет состоять из трех уровней: чисто информационного, высокоскоростной телекоммуникационной сети и обеспечения видеоконференций. По заверению со-

здателей этой системы, качество информационного сопровождения форума будет не хуже, чем на саммите в Окинаве.

К дням проведения БЭФ приурочен фестиваль искусств, заключительный тур которого пройдет на Байкале. Почему именно Иркутск выбран для проведения форума? Отвечая на этот вопрос председатель Президиума ИрНЦ, заместитель губернатора области, академик Гелий Жеребцов отметил, что сегодня все больше утверждается понимание важной роли Сибири и Дальнего Востока. Здесь огромный ресурсный и мощный научный потенциал, в регионе закладываются механизмы интеграции экономики в страны АТР. Традиционно Иркутск был воротами на Восток. Байкальский экономический форум — это только начало активного вовлечения Сибири в стратегические вопросы развития экономики страны, вовлечения России в экономический блок стран АТР и установления деловых контактов.

Г.Жеребцов отметил, что сегодня

меняется концепция взаимоотношений стран. Мир становится более открытым, меньше вероятности крупномасштабных военных действий. Но мировой рынок заставляет по иному выстраивать политику с учетом интересов и своих и других стран. Нельзя один отдельно взятый регион сделать счастливым. Выстраивая свою политику, нужно учитывать политику общегосударственную, мировую.

Международной должна быть и наука. Интеграция делает ее открытой, доступной. Ученые стран АТР, очевидно, раньше политиков почувствовали необходимость интеграции — как результат возникло новое объединение — Академия стран Азии, заседание которой почти совпадает с Байкальским экономическим форумом.

По предварительной информации организаторов форума в нем примут участие не менее 800 человек, представляющих 22 субъекта РФ, многие страны Европы и Азии.

Г. Киселева.

Безопасность и связь в Сибири

В выставочном комплексе «Сибирская Ярмарка» 12 сентября открылась Восьмая международная выставка средств связи, телекоммуникаций и информационных технологий «Сибсвязь-2000», Вторая специализированная выставка оборудования, технологий и сервисов Интернет «Сибинтернет-2000», Девятая международная специализированная выставка спасательной техники и оборудования «Спасиб-2000».

Коллективный стенд СО РАН входит в экспозицию «Сиббезопасность, Спасиб-2000». Сибирское отделение представляет разработки двадцати научно-исследовательских институтов — достижения в области обеспечения защиты информации, производства и обслуживания комплексных систем безопасности, консультационных, поисково-спасательных и охранных услуг.

Отдельный раздел экспозиции «Сиббезопасность» посвящен поисково-спасательным службам, предлагающим спектр услуг в области помощи пострадавшим в стихийных бедствиях и катастрофах, транспортных авариях и пожарах, попавшим в условия большого города в различные экстремальные ситуации.

На выставке «Сибсвязь, Сибинтернет-2000» представлено оборудование телекоммуникационных сетей, системы управления и биллинга, интеллектуальные сети, системы IP и компьютерной телефонии, аппаратно-программные средства защиты информации, волоконно-оптическая техника связи, услуги сотовой и радиосвязи, оборудование спутникового телевидения, системы радиопоиска, источники питания, измерительная техника.

В следующем номере «НВС» читайте репортаж с «Сибирской Ярмарки».

Соб. инф.

Вакансии

Институт геологии нефти и газа в составе ОИГМ СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей ведущих лабораториями: палеонтологии и стратиграфии мезозоя и кайнозоя; седиментологии; ресурсов углеводородов и прогноза развития нефтегазового комплекса; сейсмогеологического моделирования нефтегазовых систем; геологии нефти и газа внутриконтинентальных осадочных бассейнов; геологии нефти и газа окраинно-континентальных осадочных бассейнов; геологии нефти и газа глубоководных горизонтов осадочных бассейнов (головная организация, Академгородок); гидрогеологии и геотермии (Западно-Сибирский филиал института, г. Тюмень); геологии нефти и газа; гидрогеологии нефтегазовых бассейнов (Томский филиал института, г. Томск).

Срок конкурса — месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск-90, пр. ак. Коптюга, 3, тел. 34-37-14.

Новосибирский институт органической химии СО РАН им. Н.Н.Ворожцова объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего научного сотрудника по специальности «ботаника» — 03.00.05, в лабораторию терпеновых соединений.

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования. Документы направлять по адресу: 630090, Новосибирск-90, пр. ак. Лаврентьева, 9, НИОХ.

Справки по телефону: 34-18-55 (отдел кадров).

Электронная русскоязычная версия «Науки в Сибири» в INTERNET: <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Здесь же публикуются резюме номеров газеты на английском, французском и немецком языках. E-mail: presse@sbras.nsc.ru

ОБ ОБЩЕМ СОБРАНИИ НОВОСИБИРСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА СО РАН

Постановление Президиума СО РАН

В целях обсуждения состояния и перспектив развития социально-производственной инфраструктуры новосибирского Академгородка Президиум Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

1. Созвать Общее собрание Новосибирского научного центра СО РАН 12 октября 2000 года в большом зале Дома ученых СО РАН.
2. Утвердить следующую повестку Общего собрания ННЦ:
 - 2.1. Доклад председателя Отделения ак. Н.Л.Добрецова.
 - 2.2. Содоклады:
 - зам. председателя СО РАН по кап. строительству В.Л.Мошкина
 - главного инженера — зам. председателя СО РАН В.Д.Набивича
 - начальника ПЖРЭУ СО РАН В.П.Урушкина
 - 2.3. Обсуждение докладов, принятие решения. Считать целесообразным предварительно рассмотреть основные положения развития социально-производственной структуры ННЦ СО РАН на расширенном заседании Бюро Президиума 5 октября 2000 года.
3. Пригласить выступить на Общем собрании ННЦ главу администрации Советского района и мэра г.Новосибирска В.Ф.Городецкого.
4. Включить в состав Общего собрания ННЦ СО РАН с правом решающего голоса:
 - членов Общего собрания СО РАН (членов РАН и выборных представителей институтов), работающих в ННЦ;
 - председателей профсоюзных комитетов институтов

и членов бюро Объединенного комитета профсоюза ННЦ;

- руководителей и председателей профсоюзных комитетов производственных организаций и организаций социального обслуживания ННЦ;
- ректора и председателя профсоюзного комитета Новосибирского государственного университета;
- членов бюро Совета молодых ученых ННЦ СО РАН.

5. Пригласить принять участие в работе Общего собрания ННЦ с правом совещательного голоса руководителей Администрации Советского района г.Новосибирска и руководителей расположенных в ННЦ крупных организаций, не входящих в систему СО РАН (по согласованному списку).
6. Управлению делами СО РАН, Дому ученых СО РАН, Орготделу аппарата Президиума осуществить необходимые мероприятия по обеспечению проведения Общего собрания ННЦ СО РАН.
7. Главному ученому секретарю Отделения чл.-к. РАН В.М.Фомину проработать вопрос о внесении поправок в Устав Сибирского отделения РАН, связанных с проведением Общих собраний ННЦ, а также принятием Положения об этих собраниях. В случае необходимости утвердить эти предложения на Общем собрании ННЦ.
8. Общее руководство подготовкой Общего собрания ННЦ СО РАН возложить на главного ученого секретаря Отделения чл.-к. РАН В.М.Фомина.

31 августа 2000 г.

Инновационный форум в Томске: открыт для участия

Администрация Томской области, мэрия г.Томска, Межрегиональная ассоциация «Сибирское соглашение», Совет ректоров вузов г.Томска, Томская торговая-промышленная палата, томский международный деловой центр «Технопарк» проводят с 4 по 6 октября 2000 г. третий международный всесибирский инновационный форум «Актуальные проблемы инновационного развития экономики».

В рамках форума пройдет 3-я Международная научно-практическая конференция «Содействие инновациям-2000», Всероссийское совещание по энергосбережению «Энергосбережение и энергетическая безопасность регионов России», выставки-ярмарки «Интеграция-2000» и «Энергосбережение-2000».

В работе форума планируется участие представителей Министерства науки и технологий РФ, Министерства образования РФ, Министерства топлива и энергетики РФ, Российского фонда технологического развития, Фонда содействия развитию малых

предприятий в научно-технической сфере, Ассоциации российских венчурных фондов, ряда зарубежных фондов, администраций Сибирских регионов, ведущих ученых высших учебных заведений Томской области и других регионов Сибири и Дальнего Востока, руководителей промышленных предприятий и финансовых структур Томской области, малых и укрупненных предприятий.

На форуме будут обсуждены следующие вопросы:

- формы интеграции образования, науки и производства;
- формы и роль организаций инновационной инфраструктуры;
- государственное регулирование инновационной деятельности;
- инвестиции в инновационные проекты;
- межгосударственное и международное сотрудничество в инновационной сфере;
- энергосбережение и энергетическая безопасность регионов России.

Во время форума будут представ-

лены новейшие научно-технические разработки, рассмотрены конкретные проекты, которые составят основу региональных, межрегиональных и международных научно-технических и инновационных программ. В частности, пройдут презентации проекта создания федерального центра науки и высоких технологий, российско-американского проекта «Томский инновационный исследовательский центр», аккредитованных инновационно-технологических центров и проектов, вошедших в инновационную программу Томской области.

Томский научный центр представляет на выставке «Интеграция-2000» три экспозиции. Уважаемые коллеги, если у вас есть желание или потребность, вы можете участвовать в «Инновационном форуме» как самостоятельно, так и совместно с ТНЦ.

Е.Монастырный,
главный ученый секретарь
Томского научного центра
СО РАН.



Почти забытые детали

Датой создания Сибирского отделения АН СССР справедливо считается 18 мая 1957 года, когда было подписано известное постановление правительства.

Однако есть еще одна, несколько более ранняя дата, о которой не очень многие знают: за две недели до этого состоялось заседание Бюро ЦК КПСС по РСФСР, на котором и было принято решение об образовании Сибирского отделения. И этим решением Совету Министров поручалось выпустить ключевое постановление.

Событию предшествовала подготовка. В Москву, в частности, вызвали из областей Сибири и Дальнего Востока представителей вузовской и отраслевой науки — для предварительного обсуждения и участия в заседании Бюро ЦК КПСС.

В числе этих представителей довелось оказаться и мне, работавшему тогда в Новосибирске начальником (директором) Сибирского научно-исследовательского института авиации Министерства авиационной промышленности (институт был образован на базе филиала ЦАГИ, эвакуированного из Москвы в 1942 году).

1 мая 1957 года, когда мы дома отдыхали после демонстрации, срочно прибыл представитель Новосибирского обкома КПСС и вручил мне предписание немедленно вылететь в Москву, в ЦК КПСС, не объяснив цели поездки. Я тотчас же отправился в городской аэропорт (Толмачевского еще не было) к очередному рейсовому самолету. В самолете оказалось всего два пассажира — директор НЭТИ Г.П.Лыщинский и я. Лыщинский получил такое же предписание, и, как и я, был озадачен. Самолет ИЛ-12 летел тогда до Москвы довольно долго, со многими посадками (в Омске, Свердловске, Казани и Горьком). Желающих лететь 1 мая больше не нашлось, и рейс перевозил только нас двоих.

Прибыв поздно вечером в Москву, мы явились в ЦК КПСС к дежурному и получили предписание поселиться в небольшой гостинице ЦК и ждать указаний. Сообщить близким и знакомым о прибытии разрешалось, но надолго отлучаться запрещалось. Несколько позднее прибыли ректор Дальневосточного университета и ректор Томского политехнического института. Гостиница была пуста, мы прошли там до 3 мая, когда нас вызвали в ЦК КПСС — сначала к секретарю ЦК П.Н.Поспелову, а затем к секретарю ЦК М.А. Сулову. Каждый из них принимал нас по одному и вел неторопливую беседу о предполагаемом учреждении Сибирского отделения АН СССР. Они говорили, что группа видных академиков — М.А.Лаврентьев, С.А.Христьянович и С.Л.Соболев — выступили с инициативой о переезде на постоянную работу в Сибирь ряда видных ученых с учеными и о строительстве города науки в Сибири с целью развития там фундаментальных исследований. Обсуждались в этой связи перспективы развития вузов и отраслевых институтов и наше отношение к новому делу.

4 мая 1957 года состоялось заседание Бюро ЦК КПСС по РСФСР, где и обсуждался вопрос об организации Сибирского отделения АН. Заседание вел секретарь ЦК А.Б.Аристов, бывший тогда председателем этого бюро. Кроме нас, в обсуждении участвовали и первые секретари обкомов из Якутии, Владивостока, Томска, Иркутска и Бурятии.

Зал заседаний Президиума ЦК располагался рядом с кабинетом Генерального секретаря. Строгой красоты двухцветная комната, облицованная белым мрамором, с удобными столиками для каждого (всего человек на 80—100). Прежде, когда несколько лет я был парторгом ЦК в ЦАГИ, мне приходилось бывать на заседаниях в ЦК, но в эту комнату (зал) я попал впервые.

... Не все выступавшие поддержали организацию Сибирского отделения (в частности, секретарь Якутского обкома и ректор Томского политехнического института). Остальные поддержали, и были приняты решения о подготовке соответствующего постановления. Нас отпустили по домам — с просьбой председателя о всевозможной помощи масштабному начинанию. Перед отъездом я доложил в своем министерстве заместителю министра Кобзареву о подробностях совещания, о котором он знал в общих чертах. От имени министра он поручил мне помогать приезжающим в Новосибирск ученым, близким нам по специальности (аэродинамика, наука о прочности, приборостроение), не запрашивая разрешения по частностям.

Летом в Новосибирск прибыл академик М.А.Лаврентьев и, побывав в обкоме КПСС, приехал в наш институт. Я показал ему лабораторию и установки (по испытанию на усталостную прочность самолетов), познакомил с руководителями других лабораторий. Он рассказал о своих планах и некоторых задачах динамической прочности и пригласил меня на следующий день участвовать в выборе площадки для Академгородка, но говорил, что для окончательного выбора осматривает еще другие города (упоминались Красноярск и Иркутск).

На следующий день поехали осматривать площадку. Ту самую, где и вырос Академгородок. В осмотре участвовали секретари обкома (без первого секретаря), горкома КПСС, председатель горсовета, главные архитекторы, областной и городской, другие заинтересованные люди. Обское водохранилище еще только заполнялось. Михаил Алексеевич, к общему удивлению и ужасу руководителей области и города, скинул шляпу и пиджак, довольно высоко (и очень ловко) залез на сосну, чтобы лучше рассмотреть площадку. Сосна эта, помнится, росла в районе Института автоматики или здания райкома КПСС. Площадка всем понравилась. Там были небольшие, довольно чахлая участки клевера и других злаков и лес, который в основном сохранился и в отстроенном городке. К сожалению, М.А. Лаврентьеву в голову впился клещ, и его срочно отправили в Москву. С ним был сын М.М. Лаврентьев. Не упомяну, когда осматривали площадки в городах Сибири, но вскоре мы узнали, что место для Академгородка выбрано «наше».

Вскоре начали прибывать группы ученых, которых поселили в новом доме на Красном проспекте — кроме М.А.Лаврентьева с семьей, для которой на территории Академгородка выстроили небольшой дом, а для ближайших сотрудников неподалеку — бараки. Для работы институтов выделили дом по ул. Советской, N 18. Многих механиков, прочностных и приборостроителей (членов-корреспондентов Карандеева, Григолюка) разместил я у себя в СиБНИА, где они и работали около трех-четырех лет.

Прибывшие сразу же включились в работу научных семинаров нашего института, что было очень полезно (хотя впоследствии институт и потерял несколько работников, переехавших в Академгородок). Перешел на работу в Сибирское отделение и я — так притягательна была атмосфера создания первого Городка Науки.

Борис Белянин (1987 г.).

На снимке: Основатели Сибирского отделения академики С. Христьянович, С. Соболев, М. Лаврентьев и А. Трофимук у макета будущего Академгородка.
Фото из архива Президиума СО РАН.

Энергетика в XXI веке

С 14 по 17 сентября Институт систем энергетики им. Мелентьева проводит всероссийскую конференцию «Энергетика России в XXI веке: проблемы и научные основы устойчивого и безопасного развития». Ее цель — основываясь на базовых положениях и принципах энергетической стратегии России до 2020 года проанализировать фундаментальные проблемы энергетики и научные основы ее развития, комплексно рассмотреть различные факторы, тенден-

ции и закономерности, влияющие на энергетику.

Конференция приурочена к юбилею ИСЭМ, которому исполняется в этом году 40 лет. Созданный в годы формирования энергетического потенциала Сибири институт с первых своих шагов оказывал серьезное внимание решению стратегических вопросов энергетики. Системный комплексный подход к исследованиям, заложенный академиком Л.Мелентьевым и получивший дальнейшее раз-

витие, позволил коллективу стать лидером в этой области. Сегодня в сфере интересов коллектива — энергетика не только сибирских регионов, но и всей России, мира. Ученые института принимают самое непосредственное участие в разработке государственных программ энергетической безопасности страны.

В конференции принимает участие широкий круг ученых и специалистов из разных городов страны и из-за рубежа.

Г.Киселева.

«НАШИ ПРИБОРЫ БУДУТ ЛУЧШИМИ В РОССИИ»

В иркутском Институте систем энергетики СО РАН, прошел Всероссийский семинар по проблемам создания отечественных приборов для контроля работы высоковольтных выключателей. Его организатор — СКБ «Электротехническое приборостроение», которое действует в рамках института.

В 90-х годах, когда начался активный развал страны и научных подразделений, мы всеерь задумались как жить дальше, — рассказывает директор СКБ Николай Чернышев. — И решили, что постарайся зарабатывать, используя свой интеллектуальный потенциал. Не все сразу получилось. Например, начали со-

здавать систему теплоконтроля для Саяно-Шушенской ГЭС — нам перешел дорогу «Сименс», который в результате так ничего и не сделал. Приступили к конструированию цифрового осциллографа для регистрации аварийных процессов — оказалось нечем платить потребителю. Спасал нас какое-то время только авторитет академической науки.

Наконец, мы решили создавать приборы, о которых сегодня идет речь на форуме. Как известно, предприятия сейчас не в состоянии вовремя менять оборудование, часто оно отработывает и второй и третий срок. И в этих условиях особое значение приобретает контроль за

состоянием оборудования. Наш прибор позволяет осуществлять контроль в автоматическом режиме. Сегодня мы создали уже несколько его модификаций, по некоторым параметрам они считаются лучшими в отечестве. В ближайшие годы надеемся сделать прибор самым лучшим.

Нынешний семинар, на котором собрались специалисты со всей России, первая попытка показать, что мы можем решать не только инженерные задачи, но и создавать общеконцептуальные разработки, делать обобщения. Ведь в конечном итоге важно не просто конструировать приборы, нужно создавать алгоритмы диагностики, высоконаучную продукцию.

Наш корр.

С юбилеем!

В сентябре исполнилось 60 лет главному специалисту Управления организации научных исследований СО РАН, кандидату физико-математических наук Ю.Лобурцу.

Возможно, мы бы не придали данному факту особого значения, если бы не одна существенная деталь. Юрий Васильевич — давний автор нашей газеты, вступающей «на тропу» своего сорокалетия.

Стаж его работы в Сибирском отделении РАН прибли-

жается к сорока годам. Двадцать пять Ю.Лобурец — сотрудник аппарата Президиума СО РАН — пришел в 75-м на должность ученого секретаря по патентно-лицензионной работе. Заслуженный ветеран СО РАН.

Коллеги отмечают, что Ю.Лобурец — большой специалист своего дела, «профессор» в вопросах патентной и лицензионной деятельности, четок в делах и мыслях, обязательен. Редакция ценит Юрия Васильевича за эти же качества. Кто много знает, ясно мыслит — интересно излагает.

Желаем Юрию Васильевичу долгих и плодотворных лет, творческого вдохновения!

Редакция «НСБ».

Вычислительные технологии-2000 — «горячие» проблемы

15 сентября Институт вычислительных технологий СО РАН завершает традиционные научные мероприятия — «Вычислительные технологии-2000». На этот раз программа мероприятий состояла из XVII школы-семинара по численным методам механики вязкой жидкости, XVI школы-семинара «Информационные технологии в задачах математического моделирования», XV конференции по интервальной математике и VII конференции по вычислительным методам в задачах волновой гидродинамики. Открытие состоялось 12 сентября в конференц-зале ИВТ СО РАН.

В состав Оргкомитета, возглавляемого директором ИВТ СО РАН академиком Ю.Шокиным, вошли известные ученые из различных стран СНГ: академики О.Белоцерковский (Москва), В.Мясников (Владивосток), члены-корреспонденты РАН В.Левин (Владивосток), А.Холодов (Москва), В.Шайдулов (Красноярск), профессора О.Васильев (Иркутск), С.Доценко (Севастополь), В.Кедринский и В.Ковеня (Новосибирск), В.Куропатенко (Снежинск), П.Панков (Бишкек), Ш.Смагулов (Алматы) и другие.

Научные мероприятия «Вычислительные технологии-2000», как правило, активизируют обмен информацией и обсуждение новых результатов, помогают наметить планы новых работ, обсудить возможности разумного разделения труда, договориться о сотрудничестве, интеграции коллективов. Проведение научных мероприятий в форме совместных дискуссий специалистов, занимающихся различными аспектами проблемы математического моделирования, способствует не только дальнейшему развитию каждого научного направления, но и развитию актуальных исследований на стыке наук, а также, что очень важно, — позволяет значительно экономить средства на организацию подобных собраний.

За более чем двадцатилетнюю историю этих научных встреч сложился основной круг участников и организаций, представляющих свои результаты для внимательного и доброжелательного обсуждения. Авторитетные ученые из Новосибирска, Снежинска, Иркутска, Красноярска, Владивостока, Томска и других исследовательских центров с удовольствием принимают приглашения Оргкомитета и, обычно, расширяют круг участников, привлекая к этой работе своих аспирантов и молодых научных сотрудников.

Тематика рабочих заседаний весьма разнообразна и наряду с классическими вопросами затрагивала новые «горячие» проблемы вычислительной математики, организации численных экспериментов и современных информационных технологий. В перечне направлений отражаются тенденции сегодняшнего дня, интересы ведущих научных школ, требования зарождающегося рынка научных приложений, попытки реализации фундаментальных заделов.

Так, участники XVII школы-семинара по численным методам механики вязкой жидкости (ученый секретарь М.Федорук) обсуждали новые математические модели и численные алгоритмы для решения задач механики вязкой жидкости, проблемы обтекания тел со сложной и изменяющейся геометрией потоком вязкой жидкости, математические модели течений жидкости с учетом процессов тепло-массопереноса, конвекции, стратификации, взаимодействия с электромагнитным полем. Особое внимание было уделено математическому моделированию процессов турбулентного переноса, аналитическим и приближенным методам решения уравнений гидродинамики.

На заседаниях XVI школы-семинара «Информационные технологии в задачах математического моделирования» (ученый секретарь Ю.Молорозов) рассматривались новые численные алгоритмы математической физики и особенности их реализации на компьютерах современной архитектуры, в том числе с удаленным доступом к вычислительным ресурсам; знакомились с новыми поколениями языков программирования вычислительных алгоритмов, развитием средств визуализации результатов научных расчетов и систем компьютерной алгебры; демонстрировали последние разработки по информационному обеспечению вычислительного эксперимента (специализированные базы данных, особенности программного интерфейса) и средства поддержки электронных публикаций.

Ежегодная, ныне XV конференция по интервальной математике (ученый секретарь С.Шарый) посвятила свои заседания интервальным алгебраическим задачам и задачам приближения функций; методом решения интервальных дифференциальных уравнений, а также ряду прикладных задач, связанных с применением интервальных методов в математическом программировании, в исследовании операций и в автоматическом управлении, в вычислениях с гарантированной точностью и в доказательных вычислениях на ЭВМ.

И, наконец, самая молодая, первоначально связанная с исследованиями по проблеме цунами, VII конференция по вычислительным методам в задачах волновой гидродинамики (ученый секретарь Л.Чубаров), в своей программе представила доклады о математических моделях и численных алгоритмах для задач волновой гидродинамики; о новых результатах в математическом и лабораторном моделировании волн на воде; о применении современных вычислительных технологий для решения фундаментальных и прикладных задач волновой гидродинамики.

Наиболее интересные доклады, отобранные Оргкомитетом, пополняют портфель ставшего популярным в научной среде журнала «Вычислительные технологии» (<http://www.sbras.nsc.ru/win/mathpub/comp-tech/>), главным редактором которого является академик Ю.Шокин. Говоря о публикациях, связанных с проводимыми конференциями, следует заметить, что в этом году при подготовке мероприятий и для размещения подробной информации о представленных докладах активно использовались специализированные информационные системы, разработанные под руководством профессора А.Федотова. Возможности и содержание хорошо знакомой научному сообществу странички во всемирной паутине (<http://www.ict.nsc.ru/ws/>) пополнились инструментарием для удаленной регистрации заявок и электронной публикации тезисов докладов, а также сообщениями о прошедших мероприятиях (V рабочее совещание по электронным публикациям — EL-PUB-2000, Рабочее совещание «Глобальный мониторинг boreальных лесов» в рамках проекта GOFС) и о планах на ближайшее будущее (Конференция молодых ученых, посвященная 10-летию ИВТ СО РАН, 25—26 декабря 2000 года).

В завершение этого краткого обзора — о главном. Все мероприятия проводились при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Научно-технологического парка «Новосибирск» и Открытого акционерного общества КБ НТ и СР «Сибкадембанк». Такая поддержка очень важна в любое время и жизненно необходима в наши дни. Все участники мероприятий выражают глубокую признательность организациям, сумевшим оказать посильную помощь.

Оргкомитет, как всегда, готов к обсуждению всех вопросов по проводимым мероприятиям, обращаться с такими вопросами и предложениями рекомендуется по следующему адресу: Оргкомитет, Институт вычислительных технологий СО РАН, Проспект Академика Лаврентьева, 6, Новосибирск, 630090, Россия, e-mail: ct2000@ict.nsc.ru, телефон: (383-2) 34-37-85.

Л.Чубаров,
ученый секретарь ИВТ СО РАН,
доктор физико-математических наук.

Первое заседание Президиума СО РАН после летних каникул состоялось 31 августа. Начали с поздравлений. В августе исполнилось 75 лет академику О.Васильеву, ему вручили юбилейную грамоту, цветы, подарок. Далее академик Н.Добрецов зачитал указ Президента России о награждении ряда ученых Сибирского отделения за заслуги перед государством, большой вклад в развитие отечественной науки, укрепление дружбы и сотрудничества между народами, многолетний добросовестный труд: орденом «За заслуги перед Отечеством II степени» награждены академики А.Скринский и В.Зуев; орденом «За заслуги перед Отечеством IV степени» — академик М.Курляев и член-корреспондент В.Сидоров; Орденом Почета — академик А.Контарович и доктор географических наук А.Тулохонов; Орденом Дружбы — доктор геолого-минералогических наук С.Лысак; медалью ордена «За заслуги перед Отечеством II степени» — доктор геолого-минералогических наук С.Брандт; почетное звание «Заслуженный геолог РФ» присвоено доктору геолого-минералогических наук Э.Дистанову.

В этом году стало традицией начинать повестку дня заседания с отчета о результатах комплексных проверок научных учреждений Отделения. Так будет продолжаться до весны 2001 года.



Об основных результатах работы Объединенного института физико-технических проблем Севера СО РАН (г. Якутск) за последние 5 лет и перспективах развития института доложил его генеральный директор академик В.Ларионов. В состав объединения входят три института: Физико-технических проблем Севера, Неметаллических материалов и Проблем нефти и газа. За проверяемый период выполнен крупный цикл теоретических и экспериментальных исследований. На счету объединения за эти 5 лет 40 патентов. Ведется активная работа по целевым научным программам Республики Саха (Якутия).

О результатах комплексной проверки ОИФТПС СО РАН рассказал заместитель председателя комиссии член-корреспондент РАН С.Алексеенко. Комиссия положительно оценила деятельность Объединенного института за отчетный период, отметив высокий уровень исследований. Были сделаны некоторые замечания; рекомендовано обратить особое внимание на подготовку докторов наук, на необходимость структурной перестройки путем ликвидации малочисленных лабораторий.

Следующий вопрос повестки — «О переименовании Института геологических наук СО РАН в Институт геологии алмаза и благородных металлов СО РАН и реорганизации его структуры».

В целях научного обеспечения развития алмазо-бриллиантового комплекса и золотодобывающей промышленности, в соответствии с предложением руководства Республики Саха, постановлением Президиума ЯНЦ СО РАН и рекомендациями рабочей группы, созданной распоряжением Президиума СО РАН, принято решение о переименовании института. Директором и председателем Ученого совета института назначен доктор геолого-минералогических наук Л.Парфенов. Утверждены основные научные направления фундаментальных исследований института:

- внутреннее строение литосферы кратонов и коллизионных зон;
- геология, минералогия и прогноз



месторождений алмаза и благородных металлов; — алмазные технологии. С правительством Республики Саха и руководством акционерной компании «Алмазы России — Саха» («АЛРОСА») достигнута договоренность о выделении институту дополнительного финансирования, об оказании ему материально-технической помощи и обеспечении пригласаемых специалистов жильем.

Далее прозвучала информация ректора по учебной работе Новосибирского государственного университета Н.Дулеповой «Об итогах приема в НГУ в 2000 году».

Общий бюджетный набор на 2000—2001 учебный год в НГУ был определен Министерством образования 960 человек, из них 150 мест предлагалось использовать на целевую контрактную подготовку. Впервые в этом году ректорат НГУ пришел к решению дифференцировать бюджетный набор и целевую контрактную подготовку. Кроме того, решено было сократить по сравнению с прошлым годом бюджетный набор на ряде факультетов: на механико-математическом и на экономическом на 25 человек, на факультете естественных наук,



В перечень предложений по поручениям Правительству вошли 5 пунктов. Выделены три приоритета: топливно-энергетический комплекс, информационные технологии, оборонная промышленность.

Информацию «О премии имени М.А.Лаврентьева» представил академик Н.Добрецов. В настоящий момент размер Фонда — 600 тысяч рублей. Часть денег израсходована на изготовление памятных медалей к 100-летию М.А.Лаврентьева. Подготовлено положение о премии, которая будет присуждаться по конкурсу в двух номинациях: за выдающийся вклад в развитие фундаментальных исследований в области математики и механики; за междисциплинарные исследования, резуль-

Заседает Президиум СО РАН

специальность «экология» — на 10 человек.

Всего бюджетный набор в этом году составил 886 человек (910 — в 1999 году), контракт — 50 человек, платные места — 427 человек. Итого принято: 1363 студента (1312 — в 1999 году).

Эта информация вызвала бурную дискуссию. Свое мнение высказали академики В.Власов, В.Пармон, Г.Толстиков, А.Контарович, В.Молодин, Н.Добрецов, чл.-корр. Н.Диканский, С.Гончаров.

О проведении Общего собрания Новосибирского научного центра короткое сообщение сделал академик Н.Добрецов. Это первое собрание ННЦ и необходимость его вызвана тем, что особенно острыми стали вопросы состояния и перспектив развития социально-производственной инфраструктуры Академгородка. Попутно на Общем годичном собрании Отделения это обсуждать не удается.

Решено созвать Общее собрание ННЦ 12 октября в Большом зале Дома ученых. Обозначены докладчики: председателя Отделения академика Н.Добрецова; заместителя председателя СО РАН по капитальному строительству В.Мошкина; главного инженера-заместителя председателя Отделения В.Набивича; начальника Производственного жилищного ремонтно-эксплуатационного управления (ПЖРЭУ) ННЦ СО РАН В.Урушкина.

Раздел повестки «Разное» начался с небольшого доклада академика Н.Добрецова «О мерах по реализации результатов встречи членов РАН с Президентом России В.Путиним».

Встреча, на которую были приглашены 12 академиков, состоялась по инициативе президента РАН академика Ю.Осипова и академика Е.Примакова 16 августа в Сочи. Был затронут широкий круг вопросов: информационные технологии; проблемы, связанные с военно-промышленным комплексом и национальной безопасностью; топливно-энергетический и минерально-сырьевой комплекс как основа сегодняшнего существования; наука и образование; проблемы Академии наук.

В результате встречи было решено создать Высший научный Совет при Президенте России и под его руководством. Заместителем председателя правительства РФ И.Клебанову совместно с Академией наук поручено подготовить список поручений для Правительства во исполнение принятого решения.

Вернувшись в Новосибирск, академик Н.Добрецов отправил свои предложения ак. Ю.Осипову о составе и функциях Высшего научного Совета и по вопросам, которые необходимо отразить в поручениях Правительству.

Предложения СО РАН по Совету: состав из 12 человек во главе с Президентом Академии наук, кроме того — освобожденный секретарь. 10 членов Совета — по ведущим направлениям науки, каждый из которых одновременно возглавляет координационный совет по своему профилю.

татом которых явились достижения, имеющие первостепенное значение для развития науки и образования (или) внесшие значительный вклад в экономическое, социальное и культурное развитие регионов Сибири и Дальнего Востока.

Конкурс будет объявлен в день рождения М.А.Лаврентьева — 19 ноября. Обе премии будут присуждаться одновременно раз в два года, начиная с 2001 года.

О результатах встречи ученых СО РАН с губернатором Кемеровской области А.Тулеевым проинформировал председатель Президиума Кемеровского научного центра СО РАН член-корреспондент Г.Грицко. Во время встречи были поставлены задачи ученым: глубокая переработка углей, извлечение метана из угольных пластов, оценка возможности восстановления и ввода в эксплуатацию углепровода «Белово — Новосибирск», экологические последствия угледобычи. Губернатор Кемеровской области пообещал выделить жилье и дать материальную поддержку ученым, берущимся работать по этим проблемам.



Коротко представил нынешнее финансовое положение Отделения академик Н.Добрецов. Он сообщил, что восемь месяцев этого года профинансированы точно по плану, что суммарно составляет 801 млн рублей (64 процента от годового плана). Сюда включены около 100 млн рублей, которые получены как возвращение кредиторской задолженности.

Выполнение плана целевых программ. Уточненный план составляет 141 млн рублей. Отдельной строкой «международная деятельность» были выделены средства на закупку оборудования — 51 млн рублей. Оборудование уже получено. В ходе выполнения основные программы освоено 126,5 млн рублей. Перевыполнены показатели финансирования по капитальному ремонту, по молодежному конкурсам, по экспедициям. По «энергетике» в этом году задолженности не будет. Но остаются долги за прошлые годы по оплате теплоэнергоснабжения жилья в научных центрах, нет источников покрытия. Президиум готовит обращение в Правительство с просьбой реструктурировать долги.

Наш корр.

СТОЛЕТИЕ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ТПУ отметил столетие со дня своего открытия

Последняя неделя в нашем городе прошла под знаком 100-летнего юбилея со дня открытия Томского политехнического университета — старейшего инженерного вуза Сибири. В alma mater приедут сотни выпускников. Будет множество добрых встреч, светлых воспоминаний... Давайте же в канун праздника немного вспомним историю университета-юбилея. Расскажем, чем Томский политехнический живет сегодня, какие строит планы на будущее.

...Основанный в 1896 году как Томский технологический институт Императора Николая II он оказал решающее влияние не только на становление высшего инженерного образования в азиатской части России, но и на развитие промышленности, науки, культуры на этой огромной территории. Институт привлек в Сибирь крупных ученых, инженеров, просветителей. На базе его факультетов и кафедр создано более 20 вузов и научно-исследовательских институтов в Сибири и на Дальнем Востоке. Среди именитых выпускников и сотрудников Томского политехнического — лауреат Нобелевской премии в области химии Н.Семенов, основатели Сибирской горно-геологической школы академики В.Обручев и М. Усов, основатель и первый президент Академии наук Казахстана Ю. Сатаев, автор проекта Останкинской башни Н.Никитин, создатели авиационной и космической техники Н.Камов, М.Миль, А.Квасников и многие другие. За сто лет ТПУ подготовил около ста тысяч специалистов для различных отраслей отечественной экономики, свыше 300 выпускников-политехников стали академиками, лауреатами самых престижных премий, высших наград и званий. Указом президента России Томский политехнический университет включен в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народного Российской Федерации.

— На протяжении своей истории, — говорит ректор ТПУ профессор Юрий Похолков, — Томский политехнический университет формировал традиции в научных исследованиях и образовании, которые определяли качество подготовки специалистов. Сегодня, накануне второго столетия существования вуза, эти традиции во многом определяют имидж ТПУ как одного из ведущих вузов России.

В 1991 году Томский политехнический институт одним из первых в России был преобразован в университет и стал соучредителем Ассоциации технических университетов России. В 1991—93 годах в ТПУ по заданию ассоциации впервые были разработаны концепции и системный проект российского технического университета.

До недавнего времени ТПУ большей частью импортировал образовательные услуги из США и Западной Европы. Сегодня университет не только импортирует, но и экспортирует. В Томском политехническом создан отдел международных образовательных программ. Подготовлены учебно-методические комплексы на английском языке более чем по 60 курсам. Университет участвует в международных образовательных программах и выставках-ярмарках на Кипре, в Кувейте, Пакистане, Вьетнаме, Иране и других странах. ТПУ заключил договоры с десятком агентств по рекрутированию студентов в различных странах Азии, Северной Африки и Средиземноморья. Создано представительство университета на Кипре. Планируется дистанционное обучение иностранных студентов в других странах, в частности, в Пакистане, Вьетнаме и Чехии.

— Наши студенты должны получать такие знания, — говорит профессор Юрий Похолков, — которые бы гарантировали им нормальное трудоустройство, карьерный рост. Чтобы наши выпускники имели 2—3 специальности, сертификат об учебе в зарубежном вузе, чтобы они ничем не отличались от выпускников ведущих зарубежных университетов и были так же востребованы. Мы первые в России поставили задачу, чтобы наши выпускники свободно владели иностранным языком. У нас разработана программа языковой подготовки преподавателей и сотрудников. Решение всего комплекса этих вопросов сосредоточено в рамках целевой комплексной программы «Совершенствование языковой подготовки в университете на период 1998—2005 гг.».

Обучаясь в ТПУ, параллельно с основным студенты могут получить второе высшее образование, как правило, экономическое, по очно-заочной форме. Могут также поучиться за рубежом в режиме «включенного» обучения. У ТПУ есть вузы-партнеры, с которыми согласованы учебные программы. Студенты будут иметь возможность получить международный сертификат. Сегодня в ТПУ заключены договоры по обмену студентами, аспирантами, преподавателями и сотрудниками с вузами Германии, США, Кипра, Японии. Китая. За последние 5 лет для участия в конференциях, чтениях лекций, включенного обучения, стажировок выезжали за рубеж около 1000 человек, в том числе 620 студентов и аспирантов.

ТПУ оснащен современными компьютерными средствами, уникальным набором электрофизических установок, измерительной и диагностической аппаратуры и методик: исследовательским ядерным реактором электронным синхротроном на энергию 1,5 ГэВ, циклотроном, электростатическим генератором, комплексом бетатронов и сильноточных ускорителей, лабораторией высокого напряжения и др. Благодаря тесным связям с академическими институтами имеются дополнительные возможности для выполнения сложных исследований за счет кооперации в использовании дорогостоящего и уникального оборудования.

Томский политехнический университет сегодня — это центр науки, образования и культуры, в котором на высоком уровне проводятся фундаментальные исследования, внедряются проектные разработки, идет подготовка специалистов высшей квалификации. ТПУ является органической частью международного научно-образовательного пространства. Томский политехнический не теряет марку «золотой кузницы инженерных кадров» для Сибири и Дальнего Востока. Сегодня диплом ТПУ — это настоящий знак качества, лучшая гарантия профессиональной востребованности. Университет сегодня занимает третье место в официальном рейтинге Министерства образования РФ среди 48 политехнических вузов и входит в пятерку лучших из 108 технических университетов России. В ТПУ сейчас 12 факультетов, четыре НИИ, два института — языковой коммуникации и дистанционного образования, 17 тысяч студентов, 1200 преподавателей. Подготовка инженеров ведется по 77 специальностям, активно работают аспирантура и докторантура.

Томский политехнический университет, внося огромный вклад в развитие научного, инженерного потенциала страны, экономики всего Сибирского региона, уверенно встречает свое второе столетие одним из ведущих технических университетов России.

Наш корр.

Научно-инженерный центр «Цеосит» Объединенного института катализа СО РАН — один из организаторов проводимого в Болгарии (г. Варна) международного семинара «Бесфосгенные технологии в органическом каталитическом синтезе» (23—27 сентября).

— Каков ваш интерес в данном научном форуме? — спрашиваю директора НИЦ «Цеосит» доктора химических наук Казимиру Гавриловну Ионе.

— Одна из сессий на симпозиуме будет посвящена важнейшему, я бы сказала, остро злободневному направлению — созданию бесфосгенных технологий синтеза теплоизолирующих материалов. Речь в первую очередь идет о полиуретанах, являющихся оптимальным материалом для изоляции магистральных и распределительных трубопроводов централизованного теплоснабжения. Их применение дает целый ряд преимуществ в сравнении с традиционной используемой для этих целей минеральной ватой: полиуретаны дешевле и проще в применении, срок их службы больше, а главное, пенополиуретановая изоляция значительно уменьшает тепловые потери (которые, кстати заметить, просто огромны в масштабах страны).

В Российской Федерации, особенно в районах Сибири, Крайнего Севера и Дальнего Востока в результате плохой теплоизоляции тепловых систем потери тепла и перерасход топливных материалов (угля, природного газа) эквивалентны нескольким сотням миллионов долларов в год. Только по Новосибирску, например, — около 18 млн долларов.

Создается множество компаний, которые берутся за реконструкцию систем теплоизоляции труб и жилых зданий с применением пенополиуретанов (ППУ).

То есть, преимуществ пенополиуретановой изоляции очевидны, потребность в этих современных материалах велика. Но производство их практически отсутствует. Одна из

причин тому — в стране не налажен выпуск ряда основных компонентов синтеза полиуретанов — потребность в них почти полностью удовлетворяется закупками за рубежом, главным образом в Венгрии, Японии и Германии.

И второе. Во всем мире традиционные технологии синтеза мономеров и катализатора-компонента для производства полиуретанов основаны на применении высокоокислительного фосгена. Потому встает вопрос о создании нового производства, без фосгена. Наш Научно-инженерный центр в

активно работают в данном направлении. И, конечно же, попытались найти инвесторов. Получить инвестиции от нашего Министерства науки и технологий пока не удается. О секретах разработки мы, разумеется, распространяться не будем. Это ноу-хау, мы должны довести начинание до полного завершения. Постановка проблемы в «редакции» Центра, обсуждение химизации процессов — это пожалуй ста. Но никаких подскоков!

Очень важно подчеркнуть, что все работы этого нового научно-технологического направления Центр финансирует из своих средств, заработанных по другим контрактам. Мы вынуждены вкладывать деньги также и в создание экспериментальных

установок. Центр постоянно просит поддержать его выделением производственных площадей.

— Каков на сегодня уровень разработки?

— Закончен лабораторный этап решения проблемы, приступаем

к созданию пилотной установки для получения компонентов синтеза теплоизолирующих материалов.

— Много ли сотрудников едет в Болгарию?

— Семь человек. Трое выступают на заседании секции по проблемам нефтепереработки. В частности, речь пойдет о моторных топливах — это крупное направление, где Центр имеет свои весомые достижения. Мы строим уже четвертый завод.

В общем, снова, как и прежде, путь коллектива — от пробы до промышленного предприятия. Путь сложный, со множеством препятствий. Не только поиск средств, заказчиков, но и борьба с теми, кто не стремится вникнуть в суть дела, мешая осуществлению идеи, борьба с недобросовестными конкурентами.

Надеюсь, что в Болгарии, среди коллег, найдем поддержку и понимание.

Беседовала Л.Юдина.

К созданию бесфосгенных технологий

течение трех лет ведет разработку основ технологии синтеза компонентов для производства полиуретанов, ныне закупаемых за рубежом.

— И они будут выгодно отличаться от ныне существующих методов?

— Прежде всего, они должны обеспечить экологическую безопасность, непрерывный режим работы и удешевление продукции в среднем на 25 процентов, что весьма существенно: потребность рынка России в полиуретанах — более 150 тысяч тонн в год.

— Промышленная реализация технологии, по всей вероятности, позволит освободиться от импорта?

— И создать новое, экологически чистое отечественное производство полиуретанов.

— На международном семинаре вы доложите о результатах?

— Центр представит два доклада. Главная наша задача — вызвать на дискуссию другие коллективы, кото-

Пушка для мирных целей

Поступая в Харьковский авиационный институт, Валерий Звезгинцев мечтал связать жизнь с авиацией и космонавтикой. Распределен он в Институт теоретической и прикладной механики, в Новосибирский Академгородок, и с увлечением занимался испытаниями перспективных летательных аппаратов в аэродинамических трубах. В 1980 г. защитил кандидатскую диссертацию. Но пришли другие времена, и аэродинамика оказалась никому не нужной. Поразило, но именно в эти, лихие для науки годы, В.Звезгинцев со своей командой удалось создать уникальную гиперзвуковую трубу. (Об одном из эпизодов этой истории рассказывалось в заметке «Атланты из ИТПМ».) Но работой над аэродинамической трубой деятельность научно-исследовательского сектора В.Звезгинцева не ограничивается...

24 декабря 1999 года состоялось официальное открытие «трубы». Под аллодисменты гостей и сотрудников института зам.директора по науке д.т.н. А.Харитонов перерезал ленточку, Валерий Иванович отодвинул дверь камеры давления и взором присутствующих предстала батарея шампанского (аллодисменты перешли в «бурные, долго не смолкающие»). Батарея перекочевала на столы, и началась неофициальная часть праздника. Поздравления, пожелания, воспоминания, тосты...

Лаборатория моделирования турбулентных течений предвекла установке большое будущее:

...Нас презентация трубы приводит в восторженные, Преодолеем гиперзвук теперь мы, без сомнений...

Конструкторский отдел, участвовавший в разработке проекта, отметил уникальные параметры трубы, не забыв упомянуть о своем вкладе в это свершение:

...Здесь не «баран чихнул» давление —

Аж за три тыщи атмосфер, Здесь 300... 800 сеченье — Для нас и это не предел!

В разгар веселья, незаметными для всех, появились промерзшие насквозь старшие научные сотрудники Владимир Шишов и Владимир Чиркашенко. У Валерия Ивановича разжалась внутренняя пружина, когда он, взглянув на них, понял: все в порядке...

За несколько дней до праздника в телефонной трубке Звезгинцева прозвучал «SOS». Помощи просила ТЭЦ-3: приблизилась к критической отметке вода в золоотвале — сооружении диаметром 2 км, в котором отстаивается вода с золой — отходами производства. Затем вода сбрасывается в Обь. Золоотвал с ТЭЦ связывают две трубы длиной около 2 км, диаметром 400 мм, а засорилась сливная труба, что и вызвало переполнение бассейна. Еще немного — и вода хлынет на город.

Надо сказать, что параллельно с созданием аэродинамической трубы

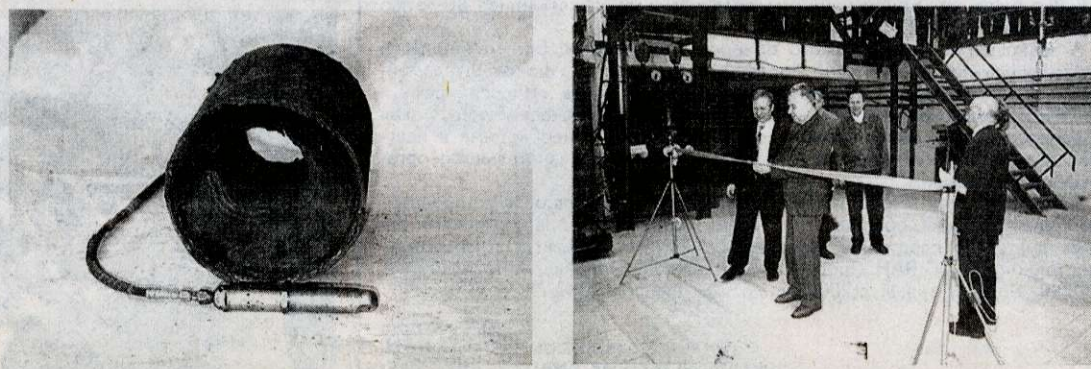
шли поиски способов выживания, и прекрасным специалистом в области авиации приходилось заниматься земными делами — создавать и эксплуатировать участок по производству гречневой крупы (в ту пору вся «Механика» питалась отменной гречневой кашей), разрабатывать систему очистки бункеров с помощью пневмоимпульсного генератора...

Вот тут-то и пригодилась их «пушка». Захватив свое изобретение и необходимый инструмент — трубопровод высокого давления, баллон сжатого воздуха и пр., отправились на разведку. Первые пробы показали эффективность «пушки» — карбоновые отложения на стенках труб отскакивают и удаляются потоком воды.

На следующий день за дело взялись капитально, а тем временем уровень воды в бассейне подрос еще на 10 см. Однако уже на второй день работы его удалось снизить на 20 см. Сменяя друг друга, работали ученые, не имея возможности даже защитить руки от мороза, т.к. рукавицы сразу намокали...

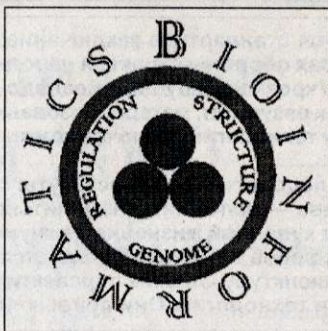
Вот так в канун 2000 года и предотвратили экологическую катастрофу. А то, было, шахтеров Кузбасса выручили, но это уже другая история, а их у Валерия Ивановича мно-о-го!

С.Сергеева.



МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

В дни таких значащих для ученых событий, как большие международные конференции, происходит множество встреч и бесед, появляется масса публикаций в самой разной прессе, и это приносит дополнительную информацию, которая уже не ограничивается рамками темы конференции, а наоборот — притягивает к себе какие-то другие факты, продвигает осмысление проблематики подобных форумов. Не стала исключением и конференция по биоинформатике и регуляции структуры генома, состоявшаяся 7—11 августа в новосибирском Академгородке.



нас. Но, к сожалению, в России эта область практического для многих развитых стран интереса при нынешнем финансировании пока не имеет хороших перспектив. Да и наши ученые — из тех, у кого просто мозги чешутся от желания и способности понять и сделать — чаще всего вынуждены реализовывать свои таланты и идеи в зарубежных странах. С одним из таких исследователей и состоялся разговор в дни конференции. Михаил ГЕЛЬФАНД — вообще-то российский ученый. Он защитил две диссертации — по биологии и математике. Регулярно работает в США, оттуда и приехал на конференцию. Это представитель типа исследователей, способных взглянуть на факт и проблему с по-

строго заживления ран. Но его сначала предсказали исследователи по функциям, по последовательностям.

Что касается, предположим, бактерии, то, чтобы остановить ее разрушающую деятельность, надо «сло-мать» ее функции, чтобы она умерла. А чтобы заставить ее производить нужную, например, для лекарства аминокислоту в большом количестве, это уже другой способ управления. Тут и открывается выход на биотехнологический уровень...

На тот самый, который и мог бы определить иной путь развития цивилизации. Это уже понято правительствами не только западных, но и азиатских стран. Не зря, ох, не зря Китай «заслал» на конференцию целую делегацию...

Профессор Чанчал МИТРА приехал из Индии. Всем нам хорошо известны индийские лекарственные препараты, постоянно имеющиеся в продаже в наших аптеках. Поэтому понятно, что биоинформатика, открывающая перспективы к биотехнологиям в области фармацевтики, должна интересовать индийских ученых именно с практических позиций.

— В Индии очень много фармацевтических компаний, — рассказал профессор Митра, — но многие из них являются мультинациональными, фактически отделениями амери-

каны слова наших ученых. Черновиком в данном случае является то, что удалось сегодня расшифровать в общем. То есть, сам результат. Хотя и он скорее — портрет, потому что это результат работы техники. Геном же — это ОРИГИНАЛ, более того — МАТРИЦА, если уж пользоваться подобными аналогиями. Но сделать схему, набросать черновик — это совсем не то, что получить портрет или прочесть оригинал. Но это не так скоро произойдет — впереди — вечное путешествие...

Информационные технологии ныне не просто популярны и приоритетны — это необходимый инструмент интеграции нескольких наук, имеющий к тому же самостоятельное значение в самой биоинформатике. Постерная сессия, которая фактически работала ежедневно, потому что целый ряд компьютеров с выходом в Интернет был установлен прямо в вестибюле перед Малым залом Дома ученых, пользовалась огромной популярностью. За компьютеры садились ученые из разных городов и стран — многие привезли с собой портативные компьютеры, вводили дискеты, вызвали сайты своих лабораторий с других концов света. Сайты «колчановской» научной школы, сосредоточившие модели и базы данных, про-



логии разных наук, это происходит в процессе. Биоинформатика находится на том этапе, когда вырабатывается своя терминология.

— Что входит в ваши личные научные интересы работы в компании IBM?

— Я — директор исследовательского центра биоинформатики компании, под моим руководством работает 30 докторов наук, имеющих опыт в разных науках. Они занима-

ются не разработкой конкретных приборов, а скорее фундаментальными исследованиями. Эти знания повышают репутацию компании в целом, и ученые других стран с большим уважением покупают

НАЧАЛО ВЕЧНОГО ПУТЕШЕСТВИЯ В МИКРОКОСМ

В науке не бывает ничего, что появилось бы внезапно, как снег на голову. Даже свалившемуся на Ньютона яблоку и приснившейся Менделееву таблице предшествовала долгая мыслительная и экспериментальная работа самих этих ученых и многих других. Кто-то из светил науки начала века сказал: «Я видел дальше других потому, что стоял на плечах гигантов». Поэтому и академик В.Шумный, открывая конференцию по биоинформатике, вспомнил академика А.Баева — первого в России исследователя генома человека и профессора М.Колпакова, способствовавшего развитию этого направления науки.



Академику А.Баеву принадлежат удивительные по глубине слова, которые сегодня, на пороге третьего тысячелетия очерчивают путь, которым предстоит идти ученым мира еще долгие годы:

«Геном человека — это вселенная, в которой миллионы галактик и неисчислимо количество звезд. И вот теперь мы отправляемся в вечное путешествие, чтобы узнать, как устроен мир внутри нас».

Совсем еще недавно многим казалось: вот расшифруем геном человека и все будет ясно про наследственность, болезни и природу человеческую в принципе. Но... На конференции ясно прозвучало: секвенирование генома, каким бы сложным оно не выглядело, это, пожалуй, самый простой этап самого вечного путешествия, которое предвидел академик А.Баев. Одним из основополагающих условий этого пути можно считать развитие биоинформатики.

А оно, как показала конференция, идет семимильными шагами. И пока еще у российских ученых, в том числе и сибирских, сохраняются свои серьезные приоритеты в развитии этой области науки. Но западные ученые спешат вперед. Правительства их стран тоже торопятся — идей и практических перспектив выявилось множество. Вкладываемые деньги вернутся сторицей. Для многих умов стало очевидным, что технический путь развития цивилизации заходит в тупик, а вот биологический — на горизонте. Уже запускаются современные предприятия, которые вполне можно называть биотехнологическими производствами.

Кое-что, конечно, делается и у

зиции двух наук, а точнее, с позиций ученого, владеющего более комплексным подходом. О том, в какой области сегодня больше лежат интересы биоинформатики, Михаил Гельфанд сказал:

— Речь идет об анализе регуляции и попытках предсказывать функции каких-то генов по последовательностям. Собственно, сегодня секвенировать-то легко... Стоят себе в разных странах такие небольшие заводы, продуцируют последовательности ДНК... А что дальше делать с полученным результатом? Это и есть самый главный вопрос. Ответ же на него заключается в том, что важно узнать, какие места в последовательностях интереснее всего смотреть для практической пользы. Эта задача и стоит перед нами. Сегодня многое можно уже понять и увидеть — в клетке есть фантастические по красоте процессы... Как-то в одной дискуссии речь шла об НЛО, а мне это было не сильно интересно, и меня кто-то спросил: «А вам жить не скучно?» Я ответил, что сегодня незначительно о чем-то необыкновенном — я столько удивительного вижу каждый день, что у меня нет необходимости изыскивать себе какую-то отвлеченную мечту.

Вот что держит интерес исследователя, увлекшегося молекулярным уровнем. То, что происходит в этих микрогалактиках — наших клетках. Сегодня, оказываясь, на первом плане — желание понять, какие законы управляют тем, что, допустим, в клетке белки «узнают» друг друга; и как это происходит — в соответствии с действующими в ней биологическими ли, лингвистическими ли, социальными ли законами.

— Если эти законы удастся понять, — говорит М.Гельфанд, — то тут уже недалеко до понимания и нахождения способов управления и процессом производства белков, и самой клеткой. Сверхзадача здесь заключается в смелой попытке тем или иным образом воспроизвести природу. Хотя даже желание просто понять это — уже вызов со стороны ученых. Фундаментальность исследовательского интереса очевидна, практический же смысл выводит результаты прежде всего на интересы фармацевтики и медицины.

Например, белков с интересными с позиций медицины функциями сегодня предсказано очень много, больше, чем экспериментаторы в состоянии проверить. Если раньше «узкое место» было в том, чтобы понять, какие белки можно сделать мишенями для лекарств, то сегодня этим «узким местом» стала проблема выбора. В этом году в США, в частности, одобрено производство человеческого белка — фактора бы-

канских компаний в Индии. И, к сожалению, они не вкладывают денег в развитие науки в Индии. Есть три-четыре чисто индийских компании, которые занимаются исследованиями и разработкой новых лекарств. Что же касается биотехнологий, то достаточно недавно, всего около десяти лет назад, начата на уровне университетов биотехнологическая программа. Собственно, она была начата, чтобы поддержать индийских ученых, но это не совсем получается. Потому что многие из людей, которые получили соответствующую подготовку и тренировку, всеми силами стараются уехать за границу. Значительная часть ученых уходит в менеджмент и бизнес.

Сам он преподает в университете, но у него также есть лаборатория, и он занимается исследованиями. Сейчас у профессора есть грант, который дает возможность работать над конкретной темой. Занимается и экспериментальной, и теоретической работой: его группа исследует нуклеотидные последовательности, старается найти такие «небольшие» биохимические вещества, которые могут использоваться как биологические чипы для определения концентрации глюкозы в крови или в моче. То есть — больше эксперимент, потому что в Индии, как и во многих странах, не любят давать деньги на теоретические разработки. К счастью, эта работа интересует правительство, поэтому фактически является заказом со стороны государства. Если же говорить о том, как государство относится к науке и какие средства на нее выделяет, то сегодня биология является одной из самых приоритетных в Индии. Впрочем, после «оборонки», как и во многих странах.

Программы по исследованию генома человека и биоинформатике сегодня тесно связаны между собой. Недавно ЮНЕСКО выпустило Декларацию «Геном человека и права человека»... В первом абзаце сказано, что геном каждого человека принадлежит всему человечеству. Словом, есть у нас общая «корзина генов», забота о полноценности которой теперь распределится между всеми странами планеты.

Стоит задуматься, почему так важен факт принятия этой Декларации. Очень интересно выразил вытекающие из нее последствия академик Рэм ПЕТРОВ:

«С моей точки зрения, в недалеком будущем человечество создаст «Конституцию творения человека».

Здесь хотелось бы осмыслить еще одно понятие геномики. В нескольких СМИ прозвучало некое художественное сравнение, что геном — это «черновик человека». Видимо, не совсем правильно были по-

граммные продукты, разработанные лабораторией теоретической генетики и другими исследователями ИЦГ, весьма интересовали «зарубежников».

Одним из таких участников конференции был Андреа КАЛИФАНО, представлявший Центр биоинформатики компании IBM — той самой, производящей компьютеры для всего мира. Через переводчика с ним удалось побеседовать:

— Профессор, в чем заключается ваш интерес к этой конференции? Фирма интересуется возможностями создания техники на биологической основе?

— Прежде всего, интерес в том, что сегодня науки о жизни являются самыми важными среди всех других. Кроме того, у IBM есть свои интересы в естественных науках, которые связаны с изготовлением коммерческих приборов. Конечно, как биологические, так и технологические науки связаны с информацией, представленной в базах данных, с разработкой и производством новых технологий, нового оборудования, техники. Сегодня в IBM делается попытка синтеза разных наук на базе компьютерных технологий. Только в этом можно найти пути решения современных биологических и других задач.

— У нас это называется интеграцией наук. А какие проблемы, кроме финансирования, приходится решать в этом процессе?

— Проблема денег тут на самом последнем месте, потому что сегодня все, кто вкладывает деньги, делают ставку на новые технологии. Проблемы бывают в том, что участникам такой работы надо найти взаимопонимание, так как они приезжают из разных стран. И важен вопрос совмещения термино-



компьютеры компании, зная, что там работают серьезные исследователи. Компьютеры IBM являются стандартом, на который ориентируются другие компании.

... Тут профессор Калифано открыл свой «суперноутбук» и вызвал сервер своей лаборатории в Нью-Йорке. Произошло это практически мгновенно — то ли путь был свободен, то ли это сработал «супер»...

А вообще его, конечно, как и всех, интересовали новые знания, новые знакомства. В первую очередь, как он сказал — профессор Н.Колчанов и его сотрудники.

И немного о тех, без кого не состоялась бы эта конференция. Среди ее участников был представитель Международного фонда ИНТАС профессор В.ШМИД. Он рассказал, какие формы поддержки научных исследований использует эта международная организация, и в частности, что сделано для проведения этой конференции.

— Во-первых, был выделен грант для того, чтобы организовать саму конференцию и приезд многих ученых. Конференция гранты получили несколько конкретных участников конференции. Любой проект, который оплачивает ИНТАС, имеет специальную часть для оплаты поездки — ученые могут использовать эту часть так, как считают нужным, т.е. самостоятельно решить, куда они поедут.

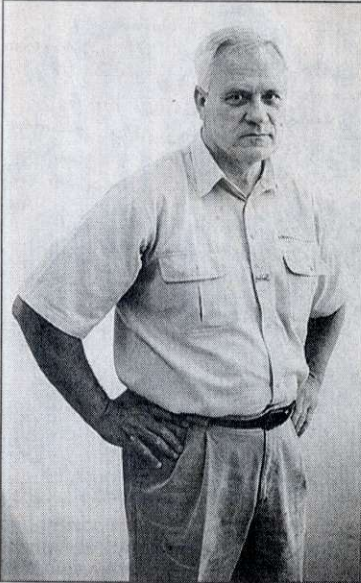
Сам профессор приехал на конференцию по трем причинам. Первая заключается в том, что ИНТАС старается донести непосредственно до ученых информацию о том, что делает Фонд, как он работает, и на что направлена его деятельность. Кроме того, ИНТАС стремится к непосредственному общению с учеными, проекты которых финансируются его грантами. А третья причина: В.Шмид — сам биолог и интересуется развитием биоинформатики. В фонде ИНТАС он — офицер (такова терминология) по наукам о жизни, и именно потому, что как ученый занимался в свое время молекулярной биологией.

Заключая тему нескольких встреч, хочу сослаться на слова из выступления на конференции академика Льва Киселева — председателя Научного совета российской подпрограммы «Геном человека»:

— Сегодня биология из науки, которая владела очень малыми данными, превращается в науку очень богатую данными.

Ольга УШАКОВА, «НВС»

На снимках:
— профессор Н.Колчанов и академик Л.Сандахчиев;
— профессор Чанчал Митра;
— профессор М.Гельфанд.



— В конструкторско-технологических институтах ситуация такова, что бюджетное финансирование составляет всего десять процентов. Основные средства, недостающие до ста, должны зарабатываться за счет хозяйственных договоров и контрактов. Условия, согласитесь, очень жесткие. Это всем известно.

Так обрисовал общую финансовую картину состояния дел кандидат технических наук **Эдуард Григорьевич МИХАЛЫЦОВ**, заведующий лабораторией автоматизированных систем Конструкторско-технологического института вычислительной техники.

— А конкретно — в нашей работе возникло новое

дело — мелкосерийное производство. Так что преобразилось и традиционное направление лаборатории — разработка, изготовление и поставка автоматизированных комплексов контроля и редактирования цифровой информации о местности по аэрокосмическим снимкам земной поверхности. Несколько лет мы работали по договорам с военно-топографическим управлением Генерального штаба Вооруженных сил Российской Федерации. Договор о создании аппаратуры для комплекса «Редактор» выполнялся совместно с Институтом вычислительной математики и математической геофизики СО РАН (бывший ВЦ СО РАН). В лаборатории доктора технических наук Валерия Павловича Пяткина разрабатывалась методика и технология обработки цифровых изображений, создавалось программное обеспечение для автоматизированной системы. Комплекс «Редактор» был принят на обеспечение Вооруженных Сил РФ и поставлялся мелкосерийными партиями в адрес заказчика. Когда этот комплекс проходил государственные испытания, — в них приняли участие почти сто пятьдесят офицеров Генерального штаба различных рангов. Этот факт подтвердил значимость разработки.

Мы по-прежнему сотрудничаем с Генеральным штабом — разрабатываем аппаратуру для создания цифровых топографических карт повышенной точности. Компьютерные карты в качестве элемента навигационного оборудования закладываются в бортовые системы крылатых и баллистических ракет, а также используются в других системах. Допустим, при инвентаризации природных ресурсов.

В разговоре с Эдуардом Григорьевичем выяснилось, что, используя основные принципы создания аппаратуры и специальные программы, можно «заглянуть» и на дно морское. Комплекс «Ракушка» справляется с этой задачей — автоматизированного цифрового картографирования рельефа дна прибрежной зоны Мирового океана. Работа выполнялась с лабораторией индустриальной информатики под руководством кандидата технических наук Г.Чейдо.

— Наш институт, — уточнил Э. Михальцов, — выполнял заказ Главного управления навигации и океанографии РФ. Начало работ — 1996 год.

В настоящее время готовится к государственному испытанию комплекс «Дюраль-МЦ». Впервые в отечественной практике будет обеспе-

В отчетах институтов Сибирского отделения РАН часто встречается стандартное заключение: разработана аппаратура и технология двойного назначения в интересах обороны страны и народного хозяйства. Но еще требуется доказать эту «теорему». Ее условие кроется в научных исследованиях новой задачи, доказательства существования, определяющих результат, материализованный или который возможно материализовать в «железо», архитектуру технологий, включая компьютерные.

В Сибирском отделении изначально были соединены научно-исследовательские институты с конструкторско-технологическими по идее академика М.А.Лаврентьева — вспомним знаменитый «пояс внедрения». За последние десять лет из этого «пояса» выбили кувалдой жизненно важную его цепь — промышленность, правда, на исходе двухтысячного года вновь активно обсуждается соединение науки и промышленности, учитывая экономическую конъюнктуру. Зыбкие перспективы не обнадеживают выдавших виды разработчиков новой техники и технологий. Они привыкли надеяться только на себя и, разумеется — на возможности науки.

чена технология получения цифровых топографических карт повышенной точности и достоверности. В состав этого комплекса входит разработанный и изготовленный в лаборатории уникальный автоматический широкоформатный цифрователь изображения «Сканер». Сканер предназначен для преобразования в цифровую форму и ввода в ЭВМ монохромных спутниковых данных дистанционного зондирования земной поверхности.

Например, при инвентаризации лесных угодий, объема снегового покрова для определения паводковых вод, определения состояния созревания сельскохозяйственных культур, определения величины возгорания лесных массивов, величины затворов на реках у мостовых сооружений при паводках. Сканер отличается высокой точностью, повторяемостью результатов ввода и обеспечивает ввод полутонных изображений в ЭВМ с фотопленки размером до

казчика. Нам повезло. Такой заказчик сам нашелся, а мы откликнулись. Заинтересовались разработками специалистов Урайского управления магистральных нефтепроводов ОАО «Сибнефтепровод». Зона обслуживания нефтепроводов Урайского управления расположена на обширной территории — около 525 километров с запада на восток и 500 — с севера на юг.

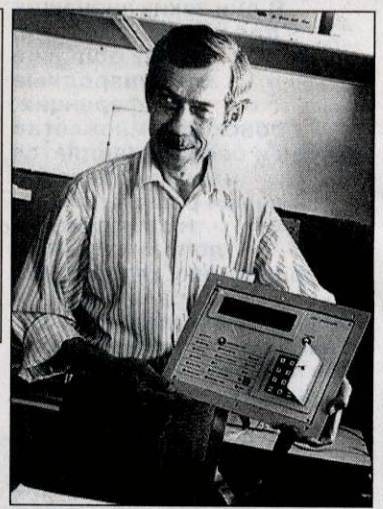
Магистральные нефтепроводы относятся к объектам повышенной опасности и имеют специфические условия эксплуатации из-за их большой протяженности и удаленности от центра управления. Большая часть магистральных нефтепроводов проложена в Сибири, как правило, в безлюдных, малодоступных и суровых по климатическим условиям районах. Поэтому высокая надежность выполнения заданных режимов работы системы транспортировки, обслуживания ее минимальным разъездным

система по сути состоит из трех подсистем: АСУ ТП насосно-транспортного оборудования, автоматизированной системы диспетчерского управления электроснабжением нефтеперекачивающих станций, автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии.

В результате промышленной эксплуатации были подтверждены высокие технические характеристики установленной АСУ ТП. Годовой экономический эффект составляет 18 млн рублей. Срок окупаемости — два года.

За последние пять лет лаборатория Э.Михальцова расширила свое влияние. Успешно развивается разработка, изготовление и поставка специализированных АСУ ТП для различных отраслей промышленности.

Новое направление лаборатории связано с разработкой и созданием цифровых регуляторов — устройств, поддерживающих необходимый ре-



в Сибирском отделении не занимался. Это входило в обязанности отраслевых проектных институтов и непосредственных исполнителей, изготавливающих продукцию. С некоторых пор наша лаборатория стала решать задачи, свойственные проектировщикам. В нынешних условиях имеет смысл заниматься разработками, включая весь цикл — от идеи до продажи изделий. Экономически это выгодно. В лаборатории не более двадцати сотрудников, многие из них ветераны Сибирского отделения и не боятся трудной работы, тем более, что мы кооперируемся с другими подразделениями КТИ вычислительной

техники. Институт можно представить не только как конструкторско-технологический, но и производящий продукцию для

ИНЖЕНЕРЫ В ЛАБОРАТОРИИ И НА ПОЛИГОНЕ

300x300 мм. Ввод осуществляется «на просвет». Сканер позволяет получать цифровые изображения по современным требованиям фотографического производства. Ограничения на точность дешифрирования объектов местности, определения их планового положения и высот накладываются уже не столько характеристиками сканера, сколько параметрами носителей исходного изображения. Работа интересна. Предварительная проверка комплекса продемонстрировала его надежность. Единственная неприятность — слабое финансирование, хотя существует договор. Так что разработчики должны благодарить самих себя за энтузиазм. Не хотелось бы бросать работу на завершающем этапе хотя бы из чувства гордости, ведь лаборатория автоматизированных систем считается ведущей в этой области.

Недостаточная финансовая поддержка Министерства обороны побудила нас искать более денежного за-



персоналом, способностью из центрального пункта наблюдать за основными технологическими параметрами трубопроводов, управлять ими и, в случае необходимости, — предотвращать или уменьшать последствия аварийных ситуаций были основными требованиями при создании системы управления.

Автоматизированная система управления технологическим процессом — АСУ ТП — перекачки нефти создавалась в кооперации с лабораторией индустриальной информатики.

Эффективное решение проблемы управления было найдено на пути создания системы с распределенной обработкой данных на базе децентрализованной многоуровневой структуры вычислительных средств. Принятая архитектура системы обусловлена требованиями обеспечения надежности на основе постоянного распределенного контроля целостности нефтепроводов. Это относится в первую очередь к линейным участкам нефтепроводов, где установлены интеллектуальные малогабаритные вычислительные системы, выполняющие непрерывный анализ технологических параметров и ситуаций на данном участке нефтепровода. Локальные результаты в свою очередь передаются в районный диспетчерский пункт для более обобщенного анализа ситуации.

Созданная АСУ ТП перекачки нефти охватывает 15 нефтеперекачивающих станций и 70 контролируемых пунктов нефтепроводов. Эта

жизнь работы мощных синхронных генераторов и электрических двигателей, которые используются на нефтеперекачивающих станциях, электростанциях, в метро и других объектах.

Цифровые регуляторы имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными — аналоговыми, которые повсеместно используются. Новый прибор создан на основе микроЭВМ и действует по любому закону регулирования, согласно

заложенным программам. Включение регулятора в сеть АСУ ТП позволяет получать оперативную информацию о работе конкретного двигателя и управлять им дистанционно. Кроме того, регулятор как элемент АСУ ТП создает новые возможности в управлении напряжением и реактивной мощностью электрической схемы промышленного объекта. Новые регуляторы приобретены заказчиком — ОАО «Сибнефтепровод». Первый экземпляр эксплуатируется уже более года. В документах указывалось: «регулятор сертифицирован».

— Раньше такими вещами никто

многих производств.

Необходимость сертификации новых изделий — дело для нас новое и довольно хлопотное, трудоемкое, но приходится этим заниматься, поскольку заказчику запрещено использовать несертифицированную продукцию. Многие проявляют интерес к нашим разработкам, но если нет сертификата соответствия, — то и разговора нет. Думаю, мы вполне освоили этот вид деятельности. У нас теперь как в заправочной фирме!

В настоящее время приступаем к работе по автоматизации шахтных угольных конвейеров. Область для нас совершенно новая — непочатый край работы. Понимаем, что ввязались в конкурентную борьбу с зарубежными и отечественными производителями. Выиграть здесь можно за счет более эффективных и менее дорогостоящих решений. На это и рассчитываем.

Г. ШПАК, «НВС»

На снимках:

— Эдуард Михальцов — кандидат технических наук, заведующий лабораторией автоматизированных систем КТИ ВТ СО РАН, руководитель работ по разработке, изготовлению и поставке комплексов «Редактор», «Ракушка», «Дюраль-МЦ», АСУ ТП для нефтеперекачивающих станций, заслуженный ветеран СО РАН, в 1999 г. награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени. Летом этого года отметил свое шестидесятилетие.

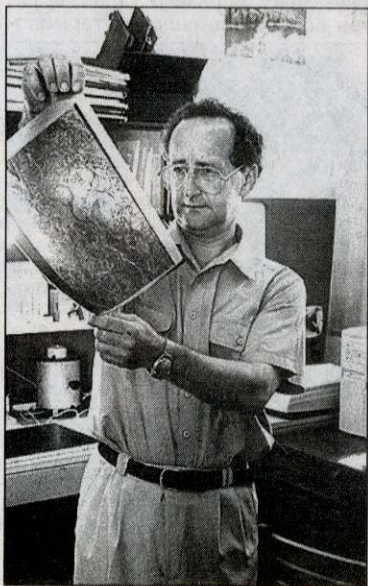
— Заведующий сектором Рудольф Шакиров — с отлаченным модулем цифрового регулятора возбуждения двигателя, заслуженный ветеран СО РАН, ведущий разработчик комплексов «Редактор», АСУ ТП Урайского управления магистральных нефтепроводов.

— Наладка аппаратуры АСУ ТП нефтеперекачивающей станции.

— Заведующий сектором Виктор Колодей — ведущий разработчик цифрового фотограмметрического сканера, заслуженный ветеран СО РАН исследует результаты обработки аэрокосмических снимков земной поверхности.

— Инженер-конструктор I категории Людмила Томашевская — ответственный исполнитель конструкторской документации, заслуженный ветеран СО РАН.

Фоторепортаж В.Новикова.



ВОСЛЕД УШЕДШИМ



С Валентином Григорьевичем Распутиным мы увиделись на порогах академика Григория Ивановича Галазия. Договорились о встрече. Она состоялась не скоро: каждый день писателя расписан по минутам (В.Распутин много работает, ездит, встречается с людьми).

Но вот, наконец, мы сидим в уютных креслах Дома писателей и говорим обо всем, но, в первую очередь, о Галазии.

— Нас объединяло с Григорием Ивановичем общее дело — защита Байкала. На каком-то этапе я был вовлечен в это движение и мы часто встречались в Москве, и в Иркутске. А поскольку я писал о Байкале, то без консультации Григория Ивановича, без той информации, которой владел лишь он, обходиться не мог.

Во второй половине 80-х поднялась волна общественного движения в защиту сибирского озера, и его лидеры, например, Фильшин и другие, были на виду. На ярком фоне таких деятелей Григорий Иванович нельзя сказать, чтобы ступешался, но какое-то время стал меньше привлекать к себе внимание. Он был спокоен, прекрасно понимая, что все это ненадолго, что они пошумят-пошумят и сойдут, как пена. Так и получилось.

Были у Григория Ивановича, разумеется, помощники, но не было никого, равного ему. Я внимательно следил за всеми событиями вокруг Байкала, писал об этом и даже цитировал высказывания секретаря Бурятского обкома партии Модогоева, который называл Галазия «врагом бурятского народа» за выступление против создания Селенгинского картонного комбината. И в Иркутске были сильные оппоненты Галазию.

Сошли 80-е годы, начались 90-е. Я отошел от борьбы за Байкал, поскольку в России началась такая свистопляска, что не до Байкала было. А Григорий Иванович — нет. Он оказался мудрее всех нас, потому что знал, что и это сойдет. Хотя кутерьма, которая началась в России с начала 90-х, даже в нем

вызвала, как мне кажется, какую-то растерянность — он стал, например, надеяться на какие-то американские проекты (помните проект Дэвиса). Меня удивляло это, и я как-то спросил: «Почему?». «Может быть, хоть это чем-то поможет», — сказал Галазий.

Но он понимал и другое — надо уповать на собственные силы. И тогда Григорий Иванович пошел в политику в надежде помочь Байкалу — он был самым немолодым среди депутатов Думы, как старейшина открывал первые заседания. Во многом благодаря Григорию Ивановичу был принят Закон о Байкале, который так долго обсуждали.

Что, на ваш взгляд, было самым главным в Григории Ивановиче?

— Некая непоколебимость. Было много энтузиастов-защитников Байкала — ученых, писателей, общественных деятелей. Но все они, как бы отдав дань байкальской теме, сходили со сцены. А Галазий продолжал служить Байкалу всегда. И не только потому, что был директором Лимнологического института (знавали мы и других директоров). Он просто не мог представить, что может быть ка-

к-м помните какие-нибудь встречи с Галазием.

— В 1986 году в Иркутске действовало некое международное байкальское движение. Галазий в нем участвовал, но неактивно, как бы приглядываясь. Потом ему понравилась идея спасения пресных вод, и он решил, что это может принести какие-то конкретные формы. Нас пригласили в Японию. Он долго раздумывал, но, в конце концов, согласился. С каким достоинством он там держался! Достоинство отвечал на любой вопрос. И это сразу оценили — к нему обращались чаще, чем к другим, буквально, «на руках носили». Эффект от той поездки был огромный. Молва ведь ходит не только по газетным страницам.

Валентин Григорьевич, видите ли вы сейчас среди наших современников, среди ученых, людей такой же нравственной стойкости?

— Начнем с того, что есть ли сейчас такие люди, как, например, Лаврентьев? Есть ученые и честные, и замечательные умы, но все-таки они на ступеньку ниже. Нет такой преданности, отдачи делу, такого натяга. И цели ставятся в два раза ниже,

умирают до очередного всплеска интереса.

— Сейчас в работе очередной проект решения проблемы БЦБК, разрабатывающийся по инициативе Бориса Говорина и Гелия Жеребцова. Он прошел уже стадии обсуждения в науке, среди широкой общественности, заслушивался на правительственной комиссии и сейчас находится в детальной проработке. Трудно сказать, какой будет судьба этого проекта, но то, что он вышел уже на правительственную экспертизу, с ним ознакомился и обещал поддержку в продвижении президент Владимир Путин, когда был в Иркутске, позволяет надеяться, что 30-летняя большая проблема Байкала, возможно, будет решена.

— Дай-то Бог! К сожалению, я не знаком подробно с этой концепцией и ничего сказать о ней не могу. Я был на одном из последних заседаний Байкальской комиссии и там прозвучало, что выбросы БЦБК — это, конечно, не подарок, но если диоксины пойдут... Насколько я знаю, они уже пошли. Дай Бог ошибиться.

— Валентин Григорьевич, в сво-

щем человеческие ценности.

— **Может, есть какой-то высший смысл в бесконечных страданиях? Может, именно потому в нашем народе так долго сохраняется нравственный, потенциал?**

— Да, наш народ стоек. Сохраняются еще старые идеалы человеческого сердца: любовь и честь, жалость и гордость, сострадание и жертвенность. Но сейчас идет разрушение этих ценностей. Изгоняются со двора совесть и чистота.

— **Но есть ли надежда на лучшее? Увидим ли мы ту гору Арарат, на которой начнем новую достойную жизнь?**

— На то воля Божья. Думаю, что нам еще долго придется проходить через страдания, нравственные испытания, долго искупать тот грех, который совершили — предали Россию, дела предков наших, собирающих ее по крупицам, позволили разрушить ее. Но уже становится легче. Это прежде нужно было хвататься за соломинку, чтобы выстоять. Сейчас удалось кое-что сделать, удалось устоять в самом трудном искушении.

Конечно, идет повсюду распродажа идей и ценностей, конечно, продолжает действовать змеиный клубок вокруг власти. Устраивают поход и против президента. Путин, мне кажется, не все успевает, но я верю в него, потому что те действия, которые он предпринимает, убеждают.

Остается сложным положение с образованием и культурой. Здесь нужны срочные и серьезные решения. Но уже заметно, что мы начинаем отходить от потока изобильной лжи и навязанной чужой культурой пошлости. Появляются талантливые произведения. Я часто бываю в отдаленных районах, в так называемых малых городах и чувствую там настроение людей, возрождение патриотизма. Люди начинают подниматься с колен, начинают разворачиваться. На мой взгляд, именно с регионов пойдет возрождение России.

— **Так что же произойдет со всеми нами?**

— Трудно сказать. Знаю, что мы станем другими. Кому-то это даже и нравится, в частности, молодым. Но мы прожили долгую жизнь и понимаем, что безвозвратно что-то утратили. Разное пережил наш народ, но держался плеча друг друга. Всю жизнь буду, помнить, как меня в годы войны отправляли в школу. Матери с нами было очень тяжело, отец тогда был в тюрьме. И по крохам, кто чем мог, помогали мне земляки-сельчане. Разве такое забудешь?

— **«Уроки Французского»?**

— Наиважнейшие для ребенка уроки жизни! Если бы каждый из нас мог осознать, что человеческая опорность никем больше как самим человеком не выстроится и не на чем более, как на заповедных началах, выстроится не может. Если бы могли мы следовать этому и примером жизни своей передать это осознание детям...

Беседовала Галина КИСЕЛЕВА.

О РЫЦАРЕ БАЙКАЛА ГРИГОРИИ ГАЛАЗИИ И УРОКАХ ЖИЗНИ

Беседа с писателем Валентином Распутиным

какой-то другая позиция. Точно также как люди, знавшие его, не могли представить, как он в вопросах о Байкале может пойти на компромисс! Это действительно был «рыцарь без страха и упрека», который не раз «подставлял» и свою судьбу, и свою карьеру во имя достижения благородной цели. И что-то ведь все-таки делалось! Принимались правительственные постановления по Байкалу, которые хотя и не выполнялись полностью, но что-то с мертвой точки сдвигали. Отказались от сплава древесины по малым речкам, от сплава плотов по Байкалу, сократили, и существенно, вырубки лесов. Конечно, здесь заслуга не одного Григория Ивановича, но, в первую очередь, его.

Казалось бы, с приходом Горбачева таких людей, как Галазий, должны были признать. И внешне они были, как бы, признаны. Однако же Григория Ивановича даже не включили в госкомиссию по Байкалу — он в ней участвовал, но лишь как приглашенный. Думаю, при нем нелепо было принимать какие-то компромиссные решения. Он был как совесть.

— Валентин Григорьевич, причем ставились прежде. Мы отступаем все дальше и дальше. Если Григорий Иванович ставил целью спасти весь Байкал, то сегодняшние ученые спасают какой-то его участок.

— **Но продолжатели-то есть?**



— Многих волнует тема Байкала. Наш губернатор Борис Говорин, я не однажды с ним об этом говорил и не сомневаюсь в его добрых намерениях, искренне заинтересован в том, чтобы снять проблему и помочь Байкалу, но его как бы устраивает, может быть, невольно устраивает, разноголосица в этом вопросе. И Академия наук, и общественность, и местные руководители — все говорят вразнобой и требуют разного. Согласия меж ними нет. Поэтому рождаются движения и проекты и...

ей речи по поводу вручения премии Солженицына вы сказали, что человека постигает страшное видоизменение — «уход в мир ирреальный, виртуальный, наркотизация», происходит «нравственная мутация» общества. Неужели так неизлечимо мы болыны?

— Да, это происходит.

— **Но ведь есть же такие, как Галазий, как ваша Дарья из «Матери» и множество других нравственных людей, живущих среди нас. Я давно работаю с учеными, знакома со многими замечательными людьми, и мне это позволяет верить, что есть еще и чистота души и «помыслов высокое стремление».**

— Безусловно. И этим мы держимся. Мы сохраняем в отличие от многих других народов доброту и широту души, ценности, делающие человека человеком. Знаю многих людей науки очень достойных, уважаю их. Но наука сейчас в таком же положении, как и литература, культура, образование. Она предана обществом. Ее тоже можно представить себе на тающей льдине среди проплывающих мимо роскошных кораблей неким новым ковчегом, спасаю-

Наша память — благодарна



Сейчас ему было бы шестьдесят. Прошло десять лет с того рокового дня, когда Сергей Иванович внезапно ушел от нас. Хочется с высоты прожитых без него лет снова восстановить в памяти те годы, дни и часы, которые были проведены рядом с ним. Ведь все, что было потом, так или иначе связано с его именем. В некрологе будет написано: «Сергей Иванович родился в г. Ленинграде 1 сентября 1940 года. Свой трудо-

вой путь он начал в 1957 году слесарем инструментальщиком. Окончив Новосибирский электротехнический институт, работал в Институте физики полупроводников с 1966 года, где руководил группой, лабораторией, а затем отделом. С.Стенин — видный ученый, автор более 150 научных работ и изобретений. Его научная деятельность была связана с исследованиями физико-химических процессов получения полупроводниковых кристаллов, пленок и многослойных структур для микроэлектроники...».

Более двадцати лет мы были рядом. Что привело меня тогда в его лабораторию, которая состояла всего из девяти сотрудников? К переходу из другой лаборатории к Стенину меня подтолкнул морально его тогдашний заместитель, а теперь наш директор Александр Асеев. Из бесед с ним я убедился, что если хочешь испытать себя на «полную катушку», то надо работать рядом с Серге-

ем Ивановичем. Потом были годы напряженной и интересной работы. Выросла лаборатория, образовался отдел в семьдесят человек — большая сила. Возрастал объем научных и технологических задач. Оставался только неизменным стиль работы, который задавал Сергей Иванович, дух коллективного творчества, демократизм и открытость в принятии любых решений. Регулярный научный семинар отдела был для меня и для всех нас школой увлекательных научных дискуссий. Свободный обмен идеями и поощрение любых, даже самых неожиданных мыслей. Строгое планирование экспериментальных исследований, продуманный подход к их реализации и тщательный анализ результатов. Лабораторные помещения мы покидали зачастую поздно ночью. Стенин тоже задерживался допоздна, даже в выходные дни кипела работа. При таком подходе просто невозможно было избежать успеха. А утомление снимали во время выездов на природу, на институтскую базу отдыха. На

наших глазах рождались самобытные традиции неформального общения за пределами рабочего времени. Большая часть сотрудников института так или иначе вовлекалась в культурно-массовые мероприятия, которые организовывал наш дружный отдел. Ежегодное открытие сезона на базе отдыха превращалось по воле Сергея Ивановича в театрализованное представление, в котором принимал участие каждый. Однажды Стенин организовал поездку нескольких групп сотрудников института на отдых в Болгарию на Золотые пески и Солнечный берег. А финансировалось это мероприятие в большей части за счет успешно проведенного контракта на поставку разработанной нами большой технологической сверхвысоковакуумной установки. Позже наш коллектив получил за эту разработку Государственную премию России, а Сергей Иванович стал лауреатом уже посмертно.

В тяжелое время ушел от нас Сергей Иванович. Десять лет работы без

него в разрушающейся стране идут за двадцать. Мы потеряли многих своих сотрудников. Одни предпочли коммерческие структуры, другие уехали за границу. Остались самые стойкие. Нас теперь «голыми руками не возьмешь». Научились многому тому, чего раньше под защитой государства не умели делать. Кроме привычных научных докладов, участвуем в коммерческих выставках, презентациях, работаем с рекламой. Держим первенство в институте по числу поддержанных грантов и проектов по общему объему их финансирования. А в прошлом году наш коллектив был удостоен государственной поддержки как ведущая научная школа России, основателем которой является профессор Стенин. Лучший путь увековечения памяти Сергея Ивановича — продолжать его дело, проводить в жизнь те принципы, которые он отстаивал.

О.Пчеляков, заведующий отделом Института физики полупроводников СО РАН.

Дуть против ветра,
плыть против
течения, пытаться
оживить дохлую
лошадь,
или
Чего добиваются
«борцы за
сохранение
зеленой зоны»
Академгородка

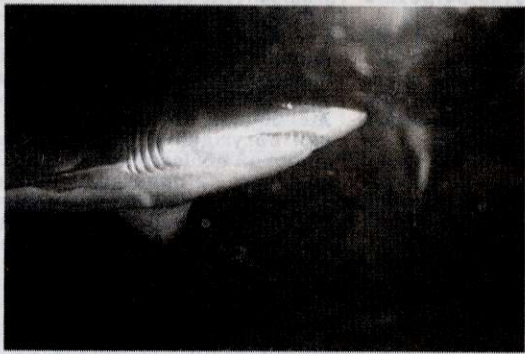
Древние города строились вокруг крепостей, но уже начиная со средних веков центрами городов становились университеты. Поезжайте в любой город или городок Европы, и что мы находим в центре? Верно, университет. Та же тенденция сохраняется и сейчас. Уже в наше время, вокруг Стенфордского университета в США, за последние 40 лет вырос процветающий и преуспевающий за счет науки городок ансамбль на 2 млн человек с пока условным названием «Силиконовая долина».

А что делалось у нас, уже в наши достоянные советские времена? Университеты под благодными предложениями выталкивали за пределы городов и всяческими запретами ограничивали их несанкционированное развитие. Такая же судьба у нашего, Новосибирского университета. Это мелочь, что к нам, в Академгородок, не пустили работать режиссера Любимова, хуже то, что существовал и продолжает существовать целый ансамбль запретов и ограничений всяческого рода активности, особенно связанной с реализацией изобретательских талантов нашей молодой элиты. Дело дошло до постоянно действующего пикета у здания Президиума СО РАН. Цель пикета вроде бы благая — сохранение зеленой зоны у порога своего дома. Но что толку с зелени, если ради нее нельзя допустить развития высокотехнологичной инфраструктуры нашего Академгородка? Не допустим застройки центра — не создадим минимальных условий для привлечения наиболее активных и талантливых, а в конечном итоге не допустим интенсификации процесса развития Академгородка. А идея у пикетчиков та же, что была при коммунизме: максимум, что можно — взять земли 6 соток, притом на расстоянии 10 км, сажать картошку и выживать. И ждать, ждать, ждать... прибавки к жалованию.

Хорошо бы в связи с этим вспомнить Библейскую притчу о трех молодых, получивших на сохранение по одному таланту. С тех давних пор слово «талант» приобрело иной, нарицательный смысл, но в Библейские времена это была просто валюта, что-то около 32 кг серебра. Согласно Библии, первый из троицы свой талант попросту зарыл в землю для лучшей сохранности, второй промотал (пропил), а третий пустил в оборот — что-то купил, что-то «подшаманил», перепродал, а в итоге умножил капитал. Когда пришла пора отчитаться за полученные таланты, в абсолютном выигрыше оказался третий: он стал уважаемым человеком и равноправным управляющим компании. Второго превратили в невольника, а первый (закопавший свой талант) был проклят на вечные времена. На «том» свете, как сказано в Библии, его ждут «вопли и стоны, и скрежет зубовой». Вот какова оценка деятельности, направленной на подавление, или на «закапывание в землю» любого рода талантов, как нарицательных, так и буквальных.

Колесо прогресса неумолимо катится вперед, и наш Университет, с абсолютной неизбежностью, со временем окажется в центре Города, который будет благополучным для его обитателей, и в котором не будет одно лишь только «горе от ума». Но такой город еще предстоит строить, и при этом выигрывают не те, кто постоянно твердит «нет», но те, кто сумеет в нужный момент и в нужном месте сказать «да».

Профессор С.Петров.



У Большого Барьерного рифа

Институт водных и экологических проблем СО РАН давно и прочно вошел в группу ведущих научно-исследовательских организаций страны, работающих в области геоморфологии и динамики берегов морей, озер и водохранилищ. Лишним свидетельством тому стало приглашение в 1997 г. сотрудников ИВЭП — единственной российской научной группы — для участия в международном проекте Управления морских исследований США (US Office of Naval Research) по проблемам морфо- и литодинамики береговой зоны.

В июле этого года в Сиднее (Австралия) прошло очередное координационное совещание участников проекта, представляющих, наряду с российской стороной, ведущие университеты США, Великобритании, Нидерландов, Австралии и Японии.

Проводимые в Институте водных и экологических проблем исследования береговых процессов направлены на развитие учения о берегах морей, озер и водохранилищ и его практических приложений, важнейшими среди которых являются прогнозирование тенденций развития берегов в условиях колебаний уровня водоемов и управление береговыми процессами для целей берегозащиты. Весь комплекс последних достижений института в этих

областях излагался и на проводившейся там же, в Сиднее, 27-й International Conference on Coastal Engineering (ICCE).

Конференции серии ICCE проводятся уже более полувека и стали крупнейшим традиционным мировым форумом исследователей, занятых изучением берегов. Тем более нам было приятно услышать прозвучавшую на конференции высокую оценку научных и прикладных результатов работ сотрудников ИВЭП. Эта оценка полностью совпала с мнением участников совещания Управления морских исследований США, результатов чего стали интересные предложения по разработке и участию в новых крупномасштабных проектах изучения природы и механизмов развития берегов.

Как обычно, научные мероприятия в Австралии сопровождалась полевыми экскурсиями. Наиболее интересными оказались обследование пляжей Сиднея и поездка на Золотой Берег Тасманова моря. Затем многие участники мероприятий, имевшие лицензию PADI (Профессиональной ассоциации подводных инструкторов), совершили поездку на Коралловое море для ознакомления с Большим Барьерным рифом, протянувшимся вдоль северо-восточной окраины Австралии более чем на 2000 км. Мне довелось видеть уже не один риф, однако Большой Барьерный про-

сто поражает разнообразием рифообразующих организмов, рыб, в том числе акул; морских млекопитающих, ракообразных, пресмыкающихся. Но удивительно не только богатство форм жизни на рифе, но и масштаб усилий, предпринимаемых правительством Австралии для ее сохранения. Ведь побережье Кораллового моря и большинство его крупных островов, таких, например, как о. Лизард, обладают исключительно развитой социально-экономической инфраструктурой, а сам Большой Барьерный риф посещают сотни тысяч человек. Однако, обследовав десятки отдельных рифов, я нигде не обнаружил никаких признаков угнетения уникальной экосистемы.

А.Хабидов, доктор географических наук, зав. лабораторией ИВЭП СО РАН.

На снимках:

— Среди обитателей Большого Барьерного рифа больше всего впечатляют акулы, особенно, когда встречаешься вот с таким, более чем трехметровым людоедом-мако;

— Сидней, общий вид бухты и города со стороны мыса Южная Голова.

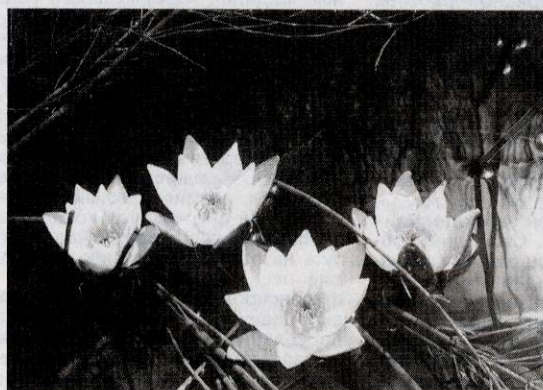
Фото автора.

Приглашение к путешествию



Таежная речка Четь несет свои 490 километров сначала по Красноярью, а затем по Томской области. Там она впадает в Кию, Кия в Чулым, сам же Чулым — в Обь. В лихие времена гражданского и политического произвола это место именовалось Мариинской тайгой. Но едва обласканные свободой слова, теперь мы склонны видеть в минувшем лишь налет романтики.

И речка щедро благодарит за это. Она петляет



по тайге с частотой кинематографического кадра. Нос байдарки постоянно меняет курс — запад, север, восток, юг и снова запад. Сосновые гривы, кедряки, березы, красные яры и песчаные пляжи. Но тон всему задает, конечно же, таежная готика. Устремленные ввысь архитектурно безупречные стрелчатые ансамбли темозеленых елей взывают к чистоте мирских помыслов.

Водится в местах этих всякое сибирское зверье — от медведя до бурундука, птицы — от журавля до камышовки, в буйном разнотравье полный набор шмелей, бабочек и стрекоз. Берега изобилуют изысканными яствами — гри-



бами, ягодами и кедровыми орехами. Бросаются на блесну щуки и язи.

Но главное достоинство речки — это «эффект двадцать пятого кадра», непосредственно воздействующий на подсознание и вскрывающий его дремлющие возможности. Формируется стратегический запас духовных устремлений. Бесследно исчезают недуги. Фантастически обостряются мысль, слух и зрение. Рука тянется к фотоаппарату...

Новосибирский Академгородок.

Э.Линов.

Фото автора.

В третье тысячелетие с интернетом

Празднование 100-летия со дня открытия Томского политехнического университета совпало с другим необычайно приятным событием — открытием на базе ТПУ регионального центра федерации Интернет-образования, которая создана по инициативе НК «ЮКОС» в марте 2000 года. Это очередной этап образовательной программы «Поколение.ru», которая нацелена на приобретение российской молодежью к Интернету. А именно, к 2005 году научить 10 миллионов молодых людей и около 300 тысяч учителей пользоваться глобальной компьютерной сетью. Для этого планируется открыть 50 подобных центров. В Томском учебном центре преподавателей средних школ всего Сибирского региона будут бесплатно обучать Интернет-технологиям: использованию Интернета на занятиях в школе, искусству разработки веб-сайтов. На этой неделе уже начались занятия в первой группе из 30 педагогов Томска и области.

Презентация регионального центра федерации Интернет-образования прошла необычайно торжественно. На церемонии открытия в актовом зале главного корпуса ТПУ, помимо «отца» федерации Интернет-образования Михаила Ходорковского, прибыли губернатор Виктор Кресс, мэр Томска Александр Макаров, глава областной Думы Борис Мальцев, председатель директората федерации Интернет-образования Сергей Монахов. Полномочный представитель президента России по Сибирскому федеральному округу Леонид Драчевский специально изменил график своего визита в Томск, чтобы побывать на открытии центра. Среди многочисленных гостей был легендарный летчик-космонавт, дважды Герой Советского Союза Виктор Савиных.

— Наш томский центр, — сказал на открытии ректор ТПУ Юрий Похолов, — один из первых в России. Подобные есть только в Москве и Санкт-Петербурге. Я хочу поблагодарить М.Ходорковского, который для открытия центра выбрал именно ТПУ.

— Зачем «ЮКОСу» обучать школьных учителей Интернету? — поясняет Михаил Ходорковский. — Ответственные промышленные компании сегодня зарабатывают деньги на «старой» экономике. Настоящий рывок нашей промышленности может дать только «новая» экономика. А это компьютеризация, Интернет, информационные технологии... России нужно достойно войти в третье тысячелетие, вернуть статус развитой страны. А для этого нам нужно подготовить новое поколение, обученное самым современным технологиям. Именно молодые вернут России статус великой страны.

В ходе презентации прошла видеоконференция в режиме реального времени с центрами федерации Интернет-образования Москвы и Санкт-Петербурга. Проектор высвечивал столичные студии на большом экране, вывешенном в аудитории.

— Открыв центры федерации Интернет-образования в столицах, — приветствовала томичей директор московского центра Светлана Авдеева, — мы прорубили окно в Европу. А теперь будем прирастать Сибирью...

Следует заметить, что видеоконференция чуть не сорвалась из-за технических неполадок. В пятницу отказал спутник, по которому должна была идти связь. Но специалисты федерации сработали профессионально, смогли подключить резервный канал.

Кульминацией торжественного мероприятия стало подписание соглашения между администрацией Томской области и федерацией Интернет-образования. Суть договоренностей — внедрение Интернет-технологий в народное образование Томской области и соседних регионов. Помимо обучения педагогов информационным технологиям, соглашение предусматривает организацию Интернет-классов в школах и лицеях, создание центров досуга, ориентированных на популяризацию Интернета и т.д.

Непосредственное открытие Томского регионального центра федерации Интернет-образования прошло в духе времени, «виртуально», с применением мультимедийных технологий. Заместитель губернатора Вячеслав Наговицын нажал клавишу «ввод» на клавиатуре компьютера, и на экране высветилась заставка: символические ножницы разрезают ленту на входе в свежеспеченный центр.

Г.Горчаков.

Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор И. ГЛОТОВ.

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,
Морской проспект, 2. Факс 34-31-58
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Корпусы: Иркутск 51-35-26,
Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.
Фото в номере В. НОВИКОВА.
Стоимость рекламы: 20 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ИПП «Советская Сибирь»,
г. Новосибирск, ул. Н.-Данченко, 104.
Подписано к печати 13.09.2000 г.
Объем 2 п. л. Тираж 2000. Заказ № 14671
Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012 в каталоге
«Почта России» (т. 1, стр. 61).
E-mail: presse@sbras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2000 г.