



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Ноябрь 2001 г. • 41-й год издания • № 43 (2329) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 2 рубля

НОВОСТИ

Конференция научной молодежи

4-я Всероссийская конференция молодых ученых «Физическая мезомеханика материалов» пройдет в г. Томске 26—30 ноября. Организатор конференции — Институт физики прочности и материаловедения (тел. 382-225-94-81).

Награды СО РАН

Президиум Отделения за большой вклад в науку и в связи с юбилейными датами со дня рождения награждает группу ученых Почетными грамотами. Среди награжденных: академик А.С. Исаев (Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН), доктор географических наук Л.Н.Ивановский (Институт географии), доктор исторических наук В.Е.Медведев (Институт археологии и этнографии), кандидат технических наук Ф.Ф.Быбин (Читинский институт природных ресурсов).

Среди награжденных за многолетний добросовестный труд в Сибирском отделении — ученый секретарь ГПНТБ И.А.Гузнер, главный специалист Сибирского филиала Агентства по управлению имуществом РАН С.В.Евсеева.

В связи с 20-летием КТИ вычислительной техники СО РАН Почетной грамотой Отделения удостоен коллектив института в целом и группа его сотрудников: с.н.с. Л.В.Бурый, с.н.с. С.Е.Ткач, зав.сектором В.В.Колодей, зав.сектором Р.А.Шакиров.

Награжденным — наши поздравления!

Студенческая телестудия

Только в одном томском вузе работает собственная телестудия с правом ежедневного вещания на метровых волнах телерадиокомпания «Открытые небеса». Этим вузом является Томский университет систем управления и радиоэлектроники. В конце октября телестудия запустила новый проект «Теле-троник news», который будет выходить дважды в неделю. Журналисты телепрограммы будут знакомить общественность с самыми интересными событиями, происходящими в жизни университета, новейшими достижениями своих ученых в области науки и техники, профессорами, студентами и просто «людьми ТУСУРА».

«НСБ»-2002

В ноябре заканчивается подписка на периодические издания первого полугодия 2002 года. Подписной индекс газеты «Наука в Сибири» в объединенном каталоге «Пресса России-2002» (том 1, стр. 91) и каталоге изданий Новосибирской области — 53012. Редакционная цена (без стоимости доставки) — 36 рублей за полугодие. Жителям новосибирского Академгородка подписку можно оформить непосредственно в редакции газеты. Получать свежие номера «НСБ» подписчики смогут на вахте Управления делами СО РАН (Морской проспект, 2) в удобное для себя время и всего за 24 рубля.

Фонд имени М.А. Лаврентьева: вручение первых премий

19 ноября 2000 года исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося ученого в области математики и механики, организатора науки и общественного деятеля, Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственных премий СССР академика Михаила Алексеевича Лаврентьева.

В связи с этой датой Сибирское отделение учредило Фонд имени М.А.Лаврентьева для присуждения одноименных премий в двух номинациях: «За выдающийся вклад в развитие исследований в области математики, механики и прикладной физики» и «За выдающиеся результаты, имеющие первостепенное значение для развития науки и образования и (или) внесшие значительный вклад в экономическое, социальное и культурное развитие регионов Сибири и Дальнего Востока». Премии вручаются раз в два года.

Более восьмидесяти экспертов

— ведущих ученых, руководителей областей и краев сибирского региона, промышленных предприятий и вузов, общественных деятелей Сибири — приняли участие в выдвижении номинантов на премии. Окончательное решение о присуждении премий было принято Попечительским советом Фонда имени М.А.Лаврентьева, в который вошли выдающиеся ученые, работающие в Сибирском отделении РАН, а также представители организаций, внесших значительный финансовый вклад в Фонд. Каждый из лауреатов получит денежную премию в рублях, в размере, эквивалентном 10 тысячам долларов США, а также золотую медаль с изображением М.А.Лаврентьева.

В 2001 году лауреатами премий им. М.А.Лаврентьева стали академики Л.В.Овсянников (в номинации «За выдающийся вклад в развитие исследований в области математики, механики и прикладной физики») и Г.И.Марчук (в номинации «За

выдающиеся результаты, имеющие первостепенное значение для развития науки и образования и (или) внесшие значительный вклад в экономическое, социальное и культурное развитие регионов Сибири и Дальнего Востока»).

Фондом принято решение об учреждении премий имени М.А.Лаврентьева и для молодых ученых. Эти премии в размере, эквивалентном 3 тысячам долларов США, будут вручаться в тех же номинациях, что и основные премии, и так же раз в два года. Право выдвижения молодого ученого на премию им. М.А.Лаврентьева предоставляется лауреату основной премии. Первые номинанты на премии для молодых ученых будут представлены на торжественной церемонии по поводу вручения премий академиком Л.В.Овсянникову и Г.И.Марчуку 19 ноября 2001 г.

Церемония вручения будет проходить в Большом зале Дома ученых новосибирского Академгород-



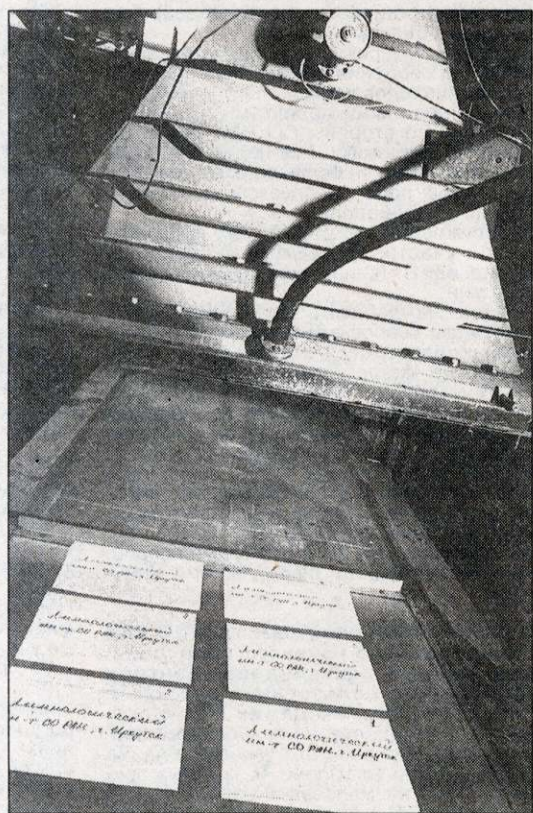
ка, начало в 9 часов. Программой предусматривается посвящение учеников Физматшколы (с 9 до 11 часов) и чествование лауреатов первой премии им. М.А. Лаврентьева (с 11 до 14 часов). Вход свободный.

Попечительский совет Фонда.

На страже — сибирский ускоритель

Электронный пучок обезвредит сибирскую язву в почтовых конвертах

Наш корр.



В Институте ядерной физики СО РАН еще в семидесятые годы прошлого столетия были разработаны и созданы промышленные электронные ускорители различной модификации. Эти машины широкого назначения давно и активно продаются на международном рынке. Их используют в научных исследованиях, в химической, электротехнической, бумажной промышленности, в сельском хозяйстве и животноводстве...

Ускорители типа ИЛУ (импульсный линейный ускоритель), созданные в лаборатории профессора В.Ауслендера, также имеют широкий спектр применения, в том числе — в медицинской практике. Электронный пучок ИЛУ облучает и тем самым обеззараживает медицинские материалы, хирургические инструменты, лекарственные препараты.

Физики считают, что ускорители ИЛУ способны противостоять изощренному терроризму — бактериологической угрозе.

После трагедии 11 сентября США подверглись пробной бактериологической «атаке в почтовых конвертах», а теперь уже делаются попытки устроить весь мир.

Экстренные меры безопасности были приняты и в России. По инициативе члена-корреспондента РАН М.Грачева, директора иркутского Лимнологического института Сибирского отделения РАН, в ИЯФе начались эксперименты по облучению электронным пучком генетических двойников бактерий сибирской язвы. Такие бактериологические объекты безвредны для человека. В то же время эксперименты с ними позволяют определить дозу облучения, необходимую для подавления жизнедеятельности таких бактерий. По аналогичной технологии можно обезвреживать и почтовые отправления с потенциально опасным наполнителем.

Сейчас эксперименты продолжаются на модельных бактериях, но, по-видимому, в ближайшее время могут начаться опыты непосредственно с бактериями сибирской язвы и другими болезнетворными микроорганизмами в ГНЦ вирусологии и биотехнологии «Вектор» (эксперименты начнутся только при условии финансирования).

Возможно, общая беда поможет внедрению новых («старых») технологий. Настало время и в России обеспечить хотя бы крупные города промышленными ускорителями, способными охранять экологическую безопасность, стоять на страже всегда и особенно в экстренных случаях.

Об Общем собрании ННЦ СО РАН

Постановление Президиума СО РАН

Президиум Сибирского отделения РАН постановляет:

1. Провести очередное Общее собрание Новосибирского научного центра СО РАН 29 ноября 2001 года.

Считать целесообразным обсудить на Общем собрании ННЦ СО РАН проблемы взаимодействия администрации г.Новосибирска и области с Президиумом СО РАН по развитию инфраструктуры ННЦ СО РАН в сложившихся условиях.

2. Просить выступить с основными докладами главу администрации Советского района г.Новосибирска А.Гордиенко и заместителя главы администрации Новосибирской области Г.Сапожникову.

Поручить главному инженеру — заместителю председателя СО РАН В.Набивицу, заместителю председателя СО РАН по капитальному строительству В.Мошкину, заместителю председателя СО РАН по общим вопросам И.Гейци подготовить в рамках своей компетенции

предложения по обсуждаемому вопросу и выступить с ними перед Общим собранием ННЦ СО РАН.

3. Пригласить для участия в Общем собрании работающих в институтах ННЦ членов РАН, членов Общего собрания СО РАН, а также представителей других заинтересованных организаций согласно утвержденному ранее списку.

Организационному отделу Президиума СО РАН подготовить при-

гласительные билеты и разослать их участникам Общего собрания ННЦ СО РАН до 10 ноября 2001 г.

4. Управлению делами СО РАН, Спецотделу СО РАН и Дому ученых СО РАН провести необходимые мероприятия по успешному проведению Общего собрания ННЦ СО РАН.

5. Главному ученому секретарю Отделения чл.-к. РАН В.Фомину уточнить и подготовить повестку дня и осуществлять контроль за исполнением настоящего постановления.

1 ноября 2001 г.
г. Новосибирск.

ВЕСТИ

Физтех — физтехам!

Обращение к физтехам всех поколений — прошлых, настоящих и будущих

Дорогие друзья, товарищи и коллеги, физтехи и физтешки! К вам обращаются выпускники 1957 года, встретившиеся по случаю 50-летия нашего знакомства. В сентябре далекого 1951 года мы собрались в Долгопрудном после поступления на Физико-технический факультет МГУ и оказались первым набором Московского физико-технического института. На нашем курсе, можно сказать, практически отработывалась «система физтеха» — ныне общепризнанная школа подготовки специалистов для работы в фундаментальной и прикладной науке путем органичного соединения университетского физико-математического образования с конкретной проблематикой базовых кафедр ведущих академических НИИ и КБ наукоемких отраслей промышленности. Сегодня эта система обучения обогащается новыми идеями и методами, характерными для эпохи глобализации и информатизации XXI века, что повышает востребованность нынешних выпускников Физтеха.

50-летний опыт нашего общения убедительно свидетельствует, что при всем разнообразии индивидуальностей и способностей, творческой и орга-

низационной активности, жизненных успехов и сложившихся судеб мы в большинстве своем сохраняем согревающее чувство физтеховского братства с живым интересом к достижениям наших сокурсников. Поэтому естественно наше предложение разработать для интернета открытую и ежегодно обновляемую базу данных «Физтехи». Такая база данных, охватывающая все выпуски и специальности, выполняла бы не столько мемориальную функцию, но помогала бы эффективно находить среди уже десятков тысяч выпускников МФТИ потенциальных партнеров по новым делам, ибо Физтех — это высокая вероятность успешного, профессионального и нетривиального подхода к решению нестандартных, подчас неожиданных задач.

Данная инициатива — завет нашего первого полноразмерного выпуска физтехов к 50-летию образования Московского физико-технического института 17 сентября 1951 года.

А.Н.Балашов, Б.М.Герасимов, Б.И.Исхаков-Плюхин, В.П.Корявов, Д.А.Кузмичев, Л.И.Куриша (Симонова), В.Н.Ораевский, А.А.Петров, К.К.Свидзинский, Л.В.Швачко (Васильева), Б.А.Чаянов и другие — всего 60 подписей.

20 октября 2001 г.

г. Долгопрудный.

Ученый, учитель, солдат

Наш корр.

Ученый, Учитель, Солдат — такими словами характеризовали жизненный путь и научную деятельность академика Анатолия Васильевича Ржанова (1920—2000 гг.) участники торжественного открытия памятника-надгробия на его могиле и мемориальной доски на главном здании Института физики полупроводников 1 ноября. Основатель и первый директор Института физики полупроводников академик А.Ржанов принадлежит к славной когорте основателей Сибирского отделения — ученых, приехавших в Сибирь в конце 50-х — начале 60-х годов. К этому времени за плечами А.Ржанова было участие в боевых действиях на фронтах Великой Отечественной войны под Ленинградом, отмеченное тяжелыми ранениями и боевыми наградами, аспирантура и защита кандидатской диссертации в знаменитом Физическом институте, успешная работа над созданием первого в стране полупроводникового транзистора по поручению С.Вавилова — директора ФИАН и Президента АН СССР.

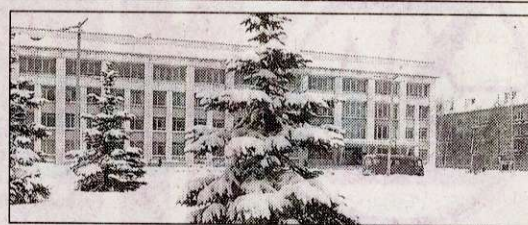
Выступивший на церемонии председатель СО РАН академик Н.Добрецов особо отметил заслуги Анатолия Васильевича в создании научной школы по физике полупроводников, принесшей признание институту и нашей стране в многочисленных научных разработках. За время работы на посту заместителя председателя Отделения А.Ржанову удалось добиться заметного улучшения во взаимодействии науки с предприятиями электронной промышленности и приборостроительного комплекса страны и Сибирского региона. Жизнь А.Ржанова явилась ярким примером служения науке, обществу и Родине.

Ближайшие сотрудники А.Ржанова — член-корреспондент РАН И.Неизвестный и профессор Л.Смирнов охарактеризовали историю научного роста А.Ржанова как поистине героическую, когда после тяжелых ранений он нашел в себе силы самоотверженным научным трудом занять передовые позиции в науке. Огромная работа по

исследованию поверхности полупроводников и границ раздела полупроводника с металлами, диэлектриками, вакуумом, газовыми средами, исследованию тонких пленок и гетероструктур, проведенная под руководством А.Ржанова, явилась залогом прошлых, сегодняшних и, будем надеяться, будущих успехов Института физики полупроводников. Для многих более молодых сотрудников работа под руководством А.Ржанова явилась прекрасной научной и жизненной школой. Памяти А.Ржанова посвящен выпуск журнала «Физика и техника полупроводников» (т. 35, № 9, 2001), включающий статьи его коллег и учеников.

Директор Института физики полупроводников член-корреспондент РАН А.Асеев в своем выступлении отметил заслуги А.Ржанова в создании в Сибирском регионе крупного центра по физике полупроводников и полупроводниковой электронике, каким фактически является ИФП вместе с институтами Прикладной микроэлектроники и Сенсорной электроники, входящими в состав Объединенного института физики полупроводников. Продуманная система инженерного и технологического обеспечения научных работ, наличие целого ряда уникальных методов позволяет сотрудникам института на равных участвовать в российском и международном разделении труда в бурно развивающейся современной физике полупроводников и полупроводниковой технологии. Институт занимает передовые позиции в создании матричных фотоприемных устройств нового поколения, приборов ночного видения, технологии молекулярно-лучевой эпитаксии, в исследовании квантовых эффектов и разработке устройств наноэлектроники, технологии кремниевых кристаллов и структур. Однако жизнь непрерывно ставит все новые и более сложные задачи, решение которых возможно благодаря созданному в институте под руководством академика А.Ржанова, его ближайших сотрудников и учеников мощному научно-техническому потенциалу.

Навсегда сохранится благодарная память об Анатолии Васильевиче Ржанове — Учене, Учителе и Солдате.



Заседает Президиум СО РАН

В.Макарова
«НВС»

Заседание Президиума СО РАН 1 ноября — последнее перед Общим собранием и выборами. Поэтому повестка дня была очень насыщенной.

В конце августа в Новосибирске состоялась Вторая генеральная ассамблея Ассоциации академий наук Азии. В ходе работы был создан комитет по определению приоритетных направлений совместных исследований в рамках Ассоциации. В связи с этим на заседании Президиума рассмотрен вопрос о проектах программ, предлагаемых для реализации в рамках Ассоциации академий наук Азии. Одна из предложенных тем — сейсмобезопасность. Ее представлял академик С.Гольдин. Он обосновал значимость проблемы для азиатских стран: за минувшее столетие миллионы жителей Земли погибли от землетрясений (из них большинство проживало в странах Азии). Понятна озабоченность академической общественности стран Азии проблемами сейсмического риска, безопасности и прогнозирования. Проект программы по сейсмобезопасности включает оценку сейсмического риска, мониторинг активных зон, налаживание обмена информацией. В данной области вести координацию работ могут академик С.Гольдин (Россия) и профессор Д.Катили (Индонезия). В сентябре 2002 года планируется проведение международной конференции по прогнозу землетрясений, которую организует Институт геофизики СО РАН совместно с международными организациями.

Качество воды — еще одна актуальная проблема, которую возможно успешно решать совместными усилиями международных коллективов исследователей. Сороководителями программы по качеству воды предложены профессор Му Шик Джон (Республика Корея), академик Г.Толстикова и доктор географических наук Ю.Винокуров (СО РАН). Эта программа уже согласована с АН Южной Кореи, внесены коррективы, утверждены первоочередные направления работ. Проект включает изучение ресурсов поверхностных и подземных пресных вод, региональный анализ водных запасов и водопользования Азии; антропогенное воздействие на водные объекты и другое.

Академик А.Деревянко рассказал о перспективах проведения совместных археологических исследований.

Международными проектами в области археологии со стороны СО РАН могли бы руководить академики В.Молодин и А.Деревянко. Уже накоплен большой опыт совместных полевых работ, послеэкспедиционного изучения материалов.

В обсуждении предложенных программ приняли участие академики Ф.Кузнецов, О.Васильев, В.Панин, член-корреспондент М.Кузьмин.

Предложено добавить в программу по качеству воды вопросы безопасности при сооружении гидротехнических объектов, а также изучение экстремальных явлений и разработку мероприятий по предотвращению катастроф. Академик Н.Добрецов, одобряя и поддерживая программы, порекомендовал доработать, подобрать соручководителей из академий наук — членов ААНА, определить формы и источники финансирования, разослать программы для ознакомления всем членам Ассоциации. Поставлен срок — апрель 2002 года, так как в это время предполагается проведение бюро ААНА в Улан-Баторе.

О работе приборной комиссии СО РАН по приобретению научного оборудования и порядке деятельности центров коллективного пользования рассказал ее председатель академик Р.Сагдеев. Комиссия — единственная в академической системе. Она работает уже два года. За это время было закуплено 46 крупных приборов и 1706 наименований лабораторного оборудования. При покупке крупных дорогостоящих приборов приоритеты отдаются тем, которые могут быть использованы несколькими институтами. Поддерживается импортзамещающее производство в Сибирском отделении: за отчетный период в институтах СО РАН произведено оборудования и приборов на 12,5 млн рублей. Комиссия курирует работу центров коллективного пользования. К настоящему времени действуют 19 ЦКП: 11 — в Новосибирске и 8 — региональных.

Вопросы выступавшему задали члены Президиума академики А.Алексеев, А.Конторович, А.Деревянко, В.Титов, члены-корреспонденты М.Кузьмин и В.Шабанов. Дискуссия показала, что требуется уточнить положение о приборной комиссии, порядок работы центров коллективного пользования. Объединенным ученым советам предложено доработать положение о ЦКП и утвердить на Президиуме Отделения.

6 марта 2001 года в Сибирском отделении была принята программа развития

информационно-телекоммуникационных ресурсов СО РАН. О ходе ее выполнения доложил доктор физико-математических наук А.Федотов. За восемь месяцев была проделана большая работа. Впервые, подписано соглашение с компанией «Транстелеком» о предоставлении для СО РАН канала Москва—Новосибирск емкостью 45 Mbps. Участники соглашения: Минпромнауки, РАН, СО РАН, УРО РАН и МПС). Начата организация прямого выделенного канала Академгородок — Телекоммуникационный центр междугородней связи (ТЦ МС-8) емкостью 45 Mbps (с расширением 100 Mbps). Ведется создание корпоративной сети Сибирского отделения: первая очередь строительства каналов связи с ННЦ охватывает Томск, Красноярск, Иркутск. Предполагается реконструкция телефонного узла связи для создания корпоративной телефонной сети СО РАН.

Заместитель председателя СО РАН, начальник управления капитального строительства В.Мошкин рассказал о ходе и перспективах капитального строительства в СО РАН. Всего, начиная с 1998 года, было введено в эксплуатацию 15 жилых домов. В 1998 году в Президиуме была разработана социальная программа по строительству жилья для молодежи. В рамках этой программы на следующий год уже запланировано выделение 15 млн рублей бюджетных средств на постройку жилья для молодых ученых.

Весной этого года Президиум принял решение поддержать стационары, обсерватории, виварии, коллекции и т.п. Академик В.Шумный пояснил ход реализации этой программы. Было выделено 13,5 млн рублей на поддержку 56 стационаров. Основные расходы: транспорт, текущий ремонт, восстановление оборудования.

Виварии имеются в институтах Общей и экспериментальной биологии, Органической химии, Биофизики, Биоорганической химии и, самый большой, — в Институте цитологии и генетики. На поддержку виварий и клеточных культур было выделено 5 млн рублей. Основные расходы: корма животным, ферменты.

«В соответствии с планом ведутся работы по созданию Центра новых медицинских технологий», — сообщил академик В.Власов. Для Центра был выделен этаж в детском корпусе Центральной клинической больницы СО РАН. На перечисленные 4 млн рублей был произведен ремонт кровли, стен, полов, вентиляции, окон и сантехники, заменена электропроводка. Предполагается, что в этом году Центр начнет работу на этих площадях.

Кроме того были отремонтированы и некоторые другие помещения ЦКБ: роддом, операционный блок травматологического отделения, баклаборатория.

Академик Н.Добрецов добавил: «Основная идея при создании Центра — это привлечение разработок наших институтов для улучшения качества медицинского обслуживания населения. Сейчас, когда площади подготовлены, необходимо более активно заняться этой работой».

Немногим более полугодом назад Президиум Отделения была принята программа энергосбережения, руководителем которой был назначен член-корреспондент РАН С.Алексеев, директор Института теплофизики. Интересно, что такая программа — единственная в системе РАН. Первое финансирование работ прошло в мае. Создана автоматизированная система учета и управления потреблением энергоресурсов. Обследованы тепловые станции и даны рекомендации по экономии энергоресурсов. Ведется эксперимент по регулированию подачи тепла в двух зданиях: КТИ научного приборостроения и в одном из детских садов. Программа предполагает и поддержку разработок энергоэффективных установок. Среди готовых можно назвать: вентилятор-рекуператор (ИТ, ИК), утилизатор тепла ускорителя (ИЯФ, ИК), теплоизолирующие пленки (КТИ МК), теплоизолирующие материалы (СКТБ «Наука»), измеритель расхода газа (КТИ ВТ), газоразрядная лампа (ИТ) и другие. Начато сооружение мусоросжигательной тепловой станции на левом берегу Оби, разработанной с участием ученых Отделения.

Председатели объединенных ученых советов назвали кандидатуры на присуждение звания «Почетный доктор Сибирского отделения РАН» зарубежным исследователям. Звание присваивается Общим собранием Отделения выдающимся ученым зарубежных стран, внесшим существенный вклад в развитие науки и техники, а также в развитие сотрудничества ученых Сибирского отделения РАН и зарубежных стран.

НАУКА И ПРОИЗВОДСТВО

Лиха беда — начало

Недавно Институт катализа СО РАН принимал из разных городов страны специалистов, желающих расширить свои познания в области катализа. По прошествии недели 35 человек, закончивших курсы повышения квалификации в области катализаторов и каталитических процессов, получив в торжественной обстановке соответствующий документ, вернулись на свои рабочие места, полные уверенности, что не зря побывали в Новосибирске. С заместителем директора Института катализа доктором технических наук А.Носковым ведет разговор о новой инициативе ученых наш корреспондент Людмила Юдина.



— Александр Степанович, курсы повышения квалификации институт провел впервые. Что сподвигло руководство на организацию данного мероприятия?

— Идея зародилась примерно полгода назад, когда в очередной раз спонтанно возник разговор о необходимости укрепления связей науки и производства. Суть ее заключалась в том, чтобы поделиться знаниями, накопленными в академическом институте, с широким кругом специалистов-практиков — инженерами, технологами, которые занимаются производством катализаторов, использованием каталитических процессов.

— Весь груз забот лег на плечи института?

— Организаторами курсов выступили три структуры — Институт катализа, фонд К.И.Замараева и Новосибирский государственный университет.

— Какие производственные предприятия командировали в Новосибирск своих сотрудников? Какого возраста? Каких должностей?

— Приехали с Рязанского и Омского нефтеперерабатывающих заводов, специалисты из Стерлитамака, из Кирово-Чепецка, представители Казанского государственного технологического университета, и других предприятий — в основном из Европейской части России. Некоторые прислали даже по несколько специалистов — ОАО «Нижекамскнефтехим», ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез».

Слушатели в основном — молодые инженеры, технологи. Были, конечно, и «зубры», занимающие на своих заводах высокие должности и естественно, постарше, но не на много. Но то, что более половины из приехавших — в возрасте около тридцати лет, очень порадовало. Данный факт говорит о весьма перспективных кадровых тенденциях, просматривающихся на отечественных предприятиях. Пополнение состава технических руководителей химических предприятий начинается за счет инициативных, энергичных молодых специалистов.

Как было принято в прежние времена? До руководящих

постов на предприятии следовало дорасти, и в верхних эшелонах власти оказывались в лучшем случае пятидесятилетние. Сорокалетнего специалиста там найти было весьма непросто. Ну, а тридцатилетних у руля руководства просто не было.

И вот буквально в последние годы руководящий состав стал стремительно молодеть. Естественно, у многих еще нет того самого, приобретаемого с годами, опыта. Потому используется любая возможность интенсивного приобретения знаний, молодым стараются дать возможность пройти через разного рода курсы и школы повышения мастерства.

— Как строилась программа курсов?

— Элементарный набор: лекции, практические занятия, посещение лабораторий и знакомство с их работой.

— Кто читал лекции?

— Только сотрудники Института и НГУ. Большинство из них имеет солидный опыт преподавательской работы. Причем, задача перед ними стояла довольно сложная: не просто изложить полученные за последние годы результаты, но и дать обзор всего научного направления, познакомить с мировыми достижениями.

Уж пришлось им постараться! Представляете, подобный курс лектор обычно излагает целый семестр, а тут следовало донести объемный материал буквально в одной лекции за пару часов. Поначалу наши профессора и доценты просто за голову хватались.

— Ориентировали ли лекторов на практический уклон при изложении полученных научных результатов?

— Напрямую такой задачи не ставилось. Первая встреча предполагала дать в основном общие представления о катализаторах и каталитических процессах. Вводную лекцию «Катализ. Введение и основные понятия» прочитал член-корреспондент В.Лихолобов. В других сообщениях было рассказано о том, что из себя представляют современные катализаторы, какими методами их изучают, как готовят. Особо остановились лекторы на современных направлениях развития каталитических процессов нефте-

переработки, применении цеолитных катализаторов в нефтехимии и газопереработке, современных направлениях развития каталитических процессов для защиты окружающей среды и т.д.

А что касается практического применения полученных знаний — об этом шла речь в основном в лабораториях, где слушатели проводили довольно много времени.

— Схема курсов отработана? По такой же программе будете проводить их и в дальнейшем?

— Не думаю, что будет повторяться один и тот же сценарий. Я бы назвал первую встречу генеральной репетицией. В ходе нее стали видны явные недочеты. Например, за сравнительно небольшой по времени срок мы взялись осветить слишком объемный материал. Многим слушателям поначалу было просто не под силу воспринимать эту информацию. Понятно, те, кто не отвык от студенческой скамьи, воспринимали материал легче. Для более зрелых производственников термины современной науки о катализе звучали словами иностранного языка.

В общем, не раз вспоминалось изречение популярного Козьмы Пруткина: «Нельзя объять необъятное». Но самое главное — мы никого не отчислили за академическую неуспеваемость!

— И к какому же выводу пришли в результате?

— Полезнее организовывать узко тематические курсы, где специалисты одной области быстрее найдут общий язык. На таких курсах можно усилить практическую сторону работ. Скажем, Рязанский нефтеперерабатывающий завод регулярно собирает технологов в области нефтепереработки. Вот к этой встрече можно бы и приурочить наши курсы. А к чтению лекций привлечь коллег и из отраслевых институтов.

Мы получаем сейчас предложения сделать курсы выездными — каждый раз проводить учебку на конкретном предприятии, но с приглашением специалистов с разных заводов.

— Александр Степанович, вот слушаю я вас и думаю — а зачем вам такая «морочка»

— забот у института и так хватает. Или есть особый интерес?

— Интерес, конечно, есть. С этого, мы, собственно, и начинали разговор: усиление связи науки и производства. Промышленности нужны научные разработки, но прежде надо поднять их рекламу на должную высоту. Такие встречи востребованы промышленностью. Значит, эти контакты выведут на новые договоры, контракты, совместные работы. В сентябре на курсы съехались нефтепереработчики, специалисты с предприятий азотной и атомной промышленности, а также «приготовленцы» катализаторов. Удалось подготовить несколько деловых соглашений, несколько новых источников протекли из института к промышленным предприятиям и наоборот.

Просматривается здесь и экономический интерес института.

И, наконец, третье. В новосибирском Академгородке действует знаменитый университет. В нем читают лекции и сотрудники Института катализа. Но учебников по направлениям их лекций практически нет. Вот и думаем, что по материалам курсов удастся подготовить учебник, куда войдут полноценные лекции специалистов в области катализа. Пока по материалам первой встречи выпустили краткие конспекты лекций.

— Как на перспективы повышения своей квалификации реагируют производственники?

— По завершении курсов мы провели социологический опрос. Подготовили анкету, в которой было шесть позиций. В том числе вопрос — оправдали ли курсы возложенные на них надежды, стоит ли продолжать подобные встречи. Просили также оценить работу лекторов, внести свои предложения и замечания. Так вот, на вопрос о целесообразности курсов все как один ответили, что их надо проводить обязательно!

Мне кажется, что академические институты должны взять на вооружение подобную форму работы, чтобы начать восстанавливать утраченные связи и формировать круг своих «агентов влияния» на промышленных предприятиях.

Ценный продукт — гидрофильный гель

Наш корр.

Вышел из печати сборник научных трудов «Гель полиэтиленоксида-1500 в медицине и косметике», изданный Новосибирским заводом химических концентратов (НЗХК) под редакцией главного хирурга Новосибирской области доктора медицинских наук, профессора Е.Благитко и кандидата химических наук П.Родионова.

В сборнике представлены результаты клинической апробации геля ПЭО-1500 в различных областях медицины в качестве основы для антибактериальных мазей, предназначенных для лечения инфицированных ран в гнойной хирургии, ожоговой терапии и травматологии.

Гель ПЭО-1500 представляет собой оригинальный отечественный продукт, производство которого было организовано на НЗХК в кратчайшие сроки в рамках совместного конверсионного проекта между НЗХК и учеными СО РАН — Институтом цитологии и генетики, Институтом ядерной физики, и первоначально планировалось для создания высокоэффективных лекарственных препаратов на основе иммобилизованных ферментных препаратов для целей гнойной хирургии, в том числе, что особенно актуально, для военно-полевой хирургии и травматологии.

Созданная на НЗХК установка синтеза геля радиационным способом позволяет производить в год для целей медицины и косметики до 500 тонн этого ценного продукта. Авторы сборника — ученые, преимущественно медики, фармацевты, химики из различных медицинских учреждений Новосибирска, Саратова и Пятигорска — ГНЦ ВБ «Вектор» (Кольцово), НИИ клинической и экспериментальной лимфологии, Областной клинической больницы, Института цитологии и генетики СО РАН, Пятигорской фармацевтической академии, Саратовского НИИ травматологии и ортопедии.

Авторы сборника считают, что производимый на НЗХК гидрофильный гель ПЭО-1500 отвечает всем современным медико-биологическим требованиям и может составить серьезную конкуренцию дорогостоящим импортным препаратам. НПЦ «Сибирская косметика» (п. Кольцово), например, разработал широкий ассортимент сравнительно недорогих косметических кремов различного назначения с использованием в качестве основы нетоксичного геля ПЭО-1500.

Опытно-промышленная установка синтеза геля ПЭО-1500 на НЗХК может стабильно обеспечивать фармацевтическую промышленность Сибирского региона дешевой гидрофильной нетоксичной высокоэффективной основой для производства импортозамещающей фармацевтической продукции.

Книга предназначена для широких кругов ученых, занимающихся созданием лекарственных форм препаратов, аспирантов, студентов вузов, фармацевтов, химико-фармацевтических предприятий.

Обязательно прочтите эту книгу, если вас интересуют проблемы создания дешевых отечественных мазей на базе достижений сибирской науки и производства.

МЫ И ВРЕМЯ

Будущее Сибири — за высокими технологиями

но сегодняшние разговоры о них — лишь первые ласточки

В конце октября Дом ученых принял участников международной конференции «Университет, наука, бизнес в условиях современного открытого информационного общества», проведенной совместными усилиями Министерства образования РФ, НГУ, СО РАН, администрации Новосибирской области, Института «Открытое общество» и ведущих софтовых компаний.

Нина Подопригора
«НВС»

Актуальность объединения представителей сфер образования, науки и бизнеса для решения важных для всех этих сторон, трудно переоценить. По мнению академика В. Пармона, конференция опоздала на десять лет. Однако именно сейчас возникли предпосылки для конструктивного подхода к этой теме. Информационные технологии наконец начали привлекать внимание государства, наработан некоторый опыт в области сотрудничества вузов и бизнеса, бизнеса и науки, за которым можно различить тенденции дальнейшего развития. Общественный прогресс будет ускорен, заявил в своем выступлении ректор НГУ член-корреспондент Н. Диканский, если вузы, Академия наук и компании объединят усилия и выработают стратегию сотрудничества. Н. Решетняк, зам. представителя президента РФ по Сибирскому федеральному округу, проинформировал собравшихся об участии Новосибирской области и Поволжья в программе «Электронная Россия» в качестве пилотных. В связи с этим сегодняшняя конференция как нельзя более своевременна и призвана указать расстановку сил. Зам. главы администрации Новосибирской области проф. Г. Сапожников выразил позицию администрации: подъем экономики Сибири должен быть связан, в первую очередь, с высокими технологиями, т.к. повышенные энергозатраты не позволяют нам лидировать в других областях промышленности. Эту мысль поддержал и член Президиума СО РАН, директор Института катализа академик В. Пармон, заявив далее, что в связи с этим возрастает потребность в кадрах, специалистах как в области науки, так и бизнеса, поэтому следует активнее внедрять систему магистратуры, где физики и математики будут получать второе, экономическое образование.

Представитель Института «Открытое общество» Б. Железов отметил, что наступает время, когда инвестирование науки из рук западного бизнеса, при поддержке власти, может передаваться в руки отечественного бизнеса. И. Голосов, представитель объединения «Сибсофт» сказал, что партнерство софтовых компаний с университетом и Академией наук уже в течение первого года принесло некоторые результаты: разработана программа поддержки учебного процесса, модель взаимодействия университета и ряда софтовых компаний, предпринимаются усилия по решению социальных вопросов. Мы должны позаботиться, подчеркнул И. Голосов, чтобы спад мирового производства, наблюдающийся в последнее время, как можно менее сказался бы на экономике России — а это потребует особых мер, которые следует разработать.

Председатель попечительского совета НГУ академик В. Накоряков обратил внимание на кадровый вопрос. Средний возраст докторов наук сегодня — 55 лет, кандидатов — 46, среднего инженерного звена — 60—70 лет. Молодежь уходит в бизнес, уезжает за рубеж — эта ситуация должна меняться. И если этого не произойдет сейчас, потом может оказаться поздно. Расчеты показывают, что инвестирования в нашу современную экономику бессмысленны — все равно, что издыхающему ослу приладить седло с золочеными пряжками. Настоящий эффект дадут только вложения в науку. На пути полноценного сотрудничества науки и образования существует, тем не менее, немало препон, главная из которых — «разные» деньги. Научные учреждения



входят в состав Министерства промышленности и науки, а университет относится к Министерству образования. Естественно было бы иметь министерство науки и образования, чего нам следует энергичнее добиваться. При этом не стоит до конца идти по западному образцу, где наука объединяется вокруг университетов. У нас другая традиция, и материальная база науки веками налаживалась вокруг Академии наук. Нет смысла эту схему разрушать и перекраивать, но следует поменять организационные структуры, чтобы облегчить взаимодействие.

Ни в одном вузе России, сказал ректор НГУ Н. Диканский, нет таких средств, какие тратятся на подготовку специалиста НГУ. Это позволяет уникальная ситуация, сложившаяся в Новосибирском научном центре, возможность работать с привлечением кадрового потенциала и материальной базы СО РАН. В свою очередь, университет обеспечивает кадрами Академию наук. Есть институты, в которых до девяноста процентов сотрудников — выпускники НГУ. Сейчас в университете около шести тысяч студентов и аспирантов, кроме того, 25 тысяч школьников ежегодно проходят разные формы довузовской подготовки, организуемые НГУ. Возобновлены, в частности, олимпиады среди школьников по информатике, стоит вопрос об усилении подготовки в этой области учителей школ.

Сегодня НГУ выпускает не более двухсот программистов в год. Этого мало, но больше пока невозможно из-за нехватки учебных площадей, финансирования и т.д. Вопрос, в принципе, решаемый: возможно, аудиторный фонд пополнится за счет площадей НИИ систем. С финансированием тоже нет тупика — какие-то формы сейчас проходят апробацию. Наиболее эффективной из них представляется вложение средств в обучение талантливых людей: компании отслеживают ребят на уровне ФМШ и предоставляют им кредиты на образование, которые выпускники должны возратить, работая в этих компаниях. Первые опыты контрактов дали и положительные результаты и выявили некоторые трудности. Наши цены за обучение не выше себестоимости, и потому некоторые претензии компаний, как, например, обеспечение более комфортных условий проживания, мы удовлетворить не можем. Есть проблемы юридического характера. Студент, например, не имеет гарантий, что его обучение будет оплачиваться на протяжении всего срока: ведь фирма может развалиться. На этот случай возможно страхование, и есть страховые компании, готовые оформлять такие полисы, но этот вопрос пока в стадии обсуждения.



Заклучая контракт на обучение студента с той или иной фирмой, университет намерен проводить ее лицензирование.

Не отворачивается университет и от контактов с зарубежными фирмами — еще и потому, что укрепляется тенденция создания совместного бизнеса. В этом году НГУ посетили представители четырех крупных зарубежных компаний, готовых работать в совместных фирмах. Нашим специалистам следует активнее внедряться в мировой рынок — по примеру других стран. Индия, например, производит программного продукта на 10 млрд долларов (мы получаем столько от экспорта нефти), а маленькая Ирландия — на 6 млрд. Но, к сожалению, в России сегодня еще не сформированы условия для высокотехнологического рынка: мало востребованы специалисты, не разработана государственная политика. Наше правительство медленно разворачивается, а экономика теряет на этом деньги.

Проблеме взаимоотношений власти, науки и бизнеса был посвящен доклад зам. главы администрации Новосибирской области Г. Сапожникова. Главным экономическим препятствием к развитию отрасли высоких технологий он назвал низкий платежеспособный спрос на новый продукт на внутреннем рынке. Вице-губернатор не скрывал, что поддержку при распределении областного бюджета намерен оказывать прикладной, а не фундаментальной науке. Наша область одной из первых в России приняла Закон о науке. Создан первый инновационный центр в п. Кольцово, для которого удалось добиться получения статуса «Наукограда» (такой статус не помешал бы и Академгородку, но так как этот район города, в положении о наукоградах он не вписывается), для реализации крупных научных проектов предусмотрено предоставление налоговых льгот. Будет поддержано и образование, например, 250 студентов в нынешнем учебном году получат стипендии администрации Новосибирской области.

Несмотря на не слишком благоприятные правовые и экономические условия, в Академгородке существуют фирмы, уже в течение десяти лет цивилизованно занимающиеся наукоемким бизнесом. Но пока что компаний, работающих в области науки, в НСО всего четыре процента от общего числа.

Сегодня невозможно заниматься наукой и бизнесом раздельно, сказал в своем докладе директор ГПНТБ проф. Б. Елепов, здесь все настолько тесно переплетено, что требуется интеграция. Одной из важных составляющих этой деятельности является информационное обеспечение. На сегодняшний день ГПНТБ обладает обширными электронными фондами. База



данных РЖ ВИНТИ, например, у нас самая полная. Несколько мировых БД, из которых крупнейшая «Current Contents» (с 1993 г.), база данных института «Открытое общество» ERSO — все это доступно с любого терминала. ...Разработана система дистанционного образования. ...Сейчас остро стоит проблема издания научной литературы, особенно зарубежной: дорого стоит авторское право. В какой-то мере электронные фонды могут ее смягчить.

О своем опыте работы с венчурными фирмами рассказал академик В. Накоряков. Технопарки, использующие базовый ресурс академической науки, должны, в свою очередь, поддерживать фундаментальные исследования. Например, венчурные фирмы под эгидой Института теплофизики передают институту 15 процентов своего дохода, обеспечивая тем самым его финансирование. Западный пример подтверждает целесообразность решения определенных задач силами маленьких компаний: 90 процентов всех фирм в США именно таковы, они возникают и, справившись со своим заданием, исчезают. На фоне разрушившейся структуры отраслевых НИИ, обслуживавших научные интересы министерств, роль маленьких компаний трудно переоценить — думается, на их создание и следует ориентироваться.

Сегодняшнюю ситуацию в отрасли высоких технологий в России обрисовал академик А. Алексеев. Россия производит 0,3 процента мирового высокотехнологического продукта. Помимо уже перечисленных трудностей: отсутствия заказов, нехватки специалистов, не сформированной правовой базы — есть и внутрисистемные проблемы, обусловленные, в частности, распадом Союза. В итоге электронная промышленность оказалась в буквальном смысле слова четвертована, распавшись на части, отошедшие России, Украине, Белоруссии и Армении.

Необходимость осваивать наукоемкие производства осознается кое-какими руководителями на местах. В Томске, например, активно развиваются инновационные структуры. Губернатор А. Филиппенко разворачивает такую работу в Ханты-Мансийском округе.

Источником финансирования сферы наукоемких технологий, во всяком случае, на стадии первоначального накопления капитала и создания материальной базы академик А. Алексеев видит в крупных компаниях, приватизировавших целые отрасли промышленности и сырьевые ресурсы. Для этого государство, как прежний собственник, должно пересмотреть обязательства олигархических структур, ввести своеобразный «налог на будущее», вменив в обязанность новых собственников инвестирование в науку.

Историю развития отрасли высоких технологий в России схематически изложил в своем докладе руководитель отдела по взаимодействию с научно-исследовательскими организациями в Восточной Европе «Microsoft Research» И. Агамирзян. Отставание России заметнее всего на материальном, количественном уровне. В силу проведенной унификации международных стандартов в области ИТ все, что существует в мире, доступно и в России, были бы деньги — т.е. на качественном уровне отставание ликвидировано. Тем не менее, Россия находится в зоне информационного неравенства, имея, по экспертным оценкам «Майкрософт», общий компьютерный парк 7 млн машин, а объем рынка ИТ в России составляет два процента от рынка США.

Очень низок кадровый потенциал: в России специалистов в области ИТ готовят 200 вузов — в этом году выпущено семь тысяч человек, из них качественную подготовку имеют порядка шестисот-семисот. Вряд ли НГУ в ближайшее время удастся существенно увеличить выпуск. В Индии готовится 150 тысяч таких специалистов. Отрабатывающаяся сегодня у нас схема кредитования обучения бизнесом видится г-ну Агамирзяну не очень эффективной, предпочтительнее, по его мнению, банковское кредитование. Больше того, кредиты на образование способны стать локомотивом, который вытянет нашу неразвитую банковскую кредитную систему.

Сегодня в России, тем не менее, отрасль информационных технологий развивается опережающими темпами по отношению к экономике, и производительность труда здесь составляет 38 процентов, что выше аналогичного показателя в других отраслях.

Со стороны бизнеса на конференции приняли участие В. Ващенко (компания «Новософт»), Влад Новоселов (Нью-Йорк, «Syntegma Technologies»), С. Голушко (Технопарк «Новосибирск», ИВТ СО РАН). Опыт «Новософта» во взаимодействии бизнеса и образования с одной стороны и бизнеса и науки с другой обобщен в докладе В. Ващенко.

Подготовка специалистов на контрактной основе — софтовые компании сотрудничают в этой области с факультетом информационных технологий НГУ — позволяет учесть требования рынка труда, разработать учебные программы с учетом актуальных для рынка ИТ дисциплин, предусматривает участие компаний в учебном процессе. В этом году «Новософт» предоставил кредиты на обучение почти восьмидесяти студентам. Они отобраны из числа абитуриентов, успешно сдавших экзамены, но не имеющих средств на оплату обучения, по окончании которого им гарантирована работа в компании.

С другой стороны, «Новософт» выстраивает отношения с Институтом математики. Совместно созданы две лаборатории по исследованию фундаментальных и прикладных проблем в области информационных технологий, строятся лабораторные корпуса ИМ.

Отсутствие правовой базы, регулирующей отношения сторон, положительного опыта совместного освоения финансовых вложений и неоднозначное отношение общества и государства к бизнесу тормозят темпы интеграции образования, науки и бизнеса. Но положительный опыт сотрудничества дает основания для выработки совместных решений. В ходе конференции состоялось несколько круглых столов, обсудивших актуальные проблемы.

ДАТЫ

Двадцатилетие

Конструкторско-технологическому институту вычислительной техники СО РАН — 20 лет

Дарья Бехтенёва

Конструкторско-технологический институт вычислительной техники СО РАН 26 октября отметил свое двадцатилетие. В этот день состоялось расширенное заседание ученого совета Объединенного института информатики СО РАН. Директор института академик Ю.Шокин приветствовал собравшихся, в том числе — приглашенных ведущих ученых, научных сотрудников из других институтов Сибирского отделения, с которыми активно работают лаборатории КТИ вычислительной техники.

Известно, что конструкторско-технологические институты возникли в Сибирском отделении в 1990 году на базе конструкторских бюро. Эти преобразования по инициативе Президиума СО РАН обеспечили будущее обновленным коллективам институтов.

«Новое» и «старое» время для научных сотрудников, инженеров-конструкторов, технологов неразделимо. Об этом напомнил член-корреспондент С.Васильев, директор Института автоматики и электрометрии СО РАН. Именно он был первым начальником СКБ вычислительной техники, которое создавалось в далеком 1981 году как очередное звено «пояса внедрения» Сибирского отделения. Основной задачей СКБ было доведение научных разработок институтов и организаций СО АН до внедрения в народное хозяйство страны, обеспечение фундаментальных научных исследований новыми техническими средствами, проведение опытно-конструкторских работ и создание образцов принципиально новых приборов, средств, систем и технологий, выполнение фундаментальных исследований как совместно с другими институтами АН СССР, так и самостоятельно.

В перечень работ СКБ ВТ — совместные с ВЦ разработки спецпроцессора для вычислительной системы МАРС, технических средств локальной вычислительной сети «Сибирь» и «Сибирь-3» в совокупности с программными средствами «Алиса» и «Алиса+», комплекса аппаратуры для морских сейсмологических исследований, высоконадежной сейсмической системы охранной сигнализации для протяженных рубежей. Результаты последней из названных научно-исследовательских разработок приобретают важное значение в современной России.

В числе значимых работ первых лет необходимо назвать и выполненную в 1983—1987 гг. вместе с ВЦ разработку автоматизированного комплекса контроля и редактирования цифровой информации о местности — «Выраж-83». С ней логически связана разработка цветных мониторов «Омега» с повышенной разрешающей способностью и частотой развертки. Серiously выпускаемые комплексы использовались вооруженными силами России до 1995 г. Историю создания «Выража» можно прочесть во втором номере журнала «Гуманитарные науки в Сибири» за 2000 г. — научный сотрудник Института истории Н.Покровский опубликовал статью об этой работе.

Активно проводились работы по созданию автоматизированных рабочих мест и АСУ производством, систем для автоматизации научных исследований на базе стандарта «КАМАК».

Однако и за последние годы сделано немало. Об этом рассказали директор КТИ ВТ СО РАН кандидат технических наук Г.Собель и ведущие сотрудники института.

— В 1997 году институт вошел в состав Объединенного института информатики, что потребовало определенной корректировки направлений деятельности. Сегодня институт занят разработкой и реализацией автоматизированных систем уп-

равления крупными транспортными предприятиями, имеющими обширное пространственное распределение. В таких системах важнейшей составляющей является телекоммуникационная система, разработанная совместно с Институтом вычислительных технологий. Как правило, эта система многоуровневая и неоднородная. Она должна иметь в своем составе магистральные линии связи и средства связи так называемой «последней мили», то есть обеспечивать доступ ко всем единицам конечного оборудования — датчикам и исполнительному оборудованию.

Одна из реализованных систем — система диспетчерского управления технологическим оборудованием транспорта нефти в Урайском управлении магистральных нефтепроводов (УМН). Телеуправлением охвачено оборудование пяти маги-

стральных нефтепроводов, имеющих протяженность 500 км с востока на запад и столько же с севера на юг. В системе обслуживается около 18000 сигналов, определяющих состояние технологических процессов и оборудования. К настоящему моменту система, включающая 15 нефтеперекачивающих станций, полностью введена в опытно-промышленную эксплуатацию. Аналогичные проекты институт выполняет для Сургутского и Нефтеюганского УМН, а также Национальной компании по транспортировке нефти «КазТрансОйл» (Республика Казахстан).

По заказу Урайского УМН началась работа по созданию цифровых регуляторов возбуждения синхронных двигателей мощностью до 12 МВт — устройств, обеспечивающих оптимальный режим работы мощных синхронных электродвигателей, широко используемых на нефтеперекачивающих станциях, электростанциях, в метро и на других промышленных объектах. Сегодня первые четыре системы регулирования возбуждения уже находятся в опытно-промышленной эксплуатации. Включение регулятора в сеть АСУ ТП позволяет получать оперативную информацию о работе данного конкретного двигателя и управлять им дистанционно. Кроме

1981 г. Образование СКБ вычислительной техники (СКБ ВТ) СО АН СССР под научно-методическим руководством Вычислительного центра Сибирского отделения и научно-координационного совета под председательством академика А.Алексеева.

1986 г. Создание в СКБ ВТ Отделения электронного приборостроения для развития работ в области научного приборостроения и средств автоматизации НИИР.

1990 г. Создание в СКБ ВТ Отдела медицинской информатики и электроники для развития медицинских информационных систем и создания элементов многопрофильного автоматизированного диагностического центра СО АН СССР.

1990 г. Переименование СКБ ВТ в Конструкторско-технологический институт вычислительной техники.

1997 г. КТИ ВТ СО РАН вошло в состав Объединенного института информатики СО РАН

АСУ технологическими процессами, разработанный в рамках этих проектов, апробирован на пуско-резервной ТЭЦ Уренгойской ГРЭС. Сдана в эксплуатацию информационная АСУ ТП энергоблока № 15 Сургутской ГРЭС-1. На этапе опытно-промышленной эксплуатации на Сургутской ГРЭС-1 находятся ряд локальных систем: общестанционная система температурного контроля генераторов, система коммерческого учета тепла и система коммерческого учета природного газа.

Институт проводит комплекс работ по созданию АСУ технологическими процессами Северо-Муйского тоннеля в интересах Министерства путей сообщения РФ. Эта работа рассчитана на три года и является очень перспективной.

Сейчас в Сибирском отделении остро стоит проблема энергосбережения. Затраты на энергоресурсы — одна из основных расходных статей в бюджете как Сибирского отделения, так и любого предприятия, поэтому получение полной картины расхода всех видов энергии, возможность анализа этой информации, а в будущем — прогнозирование и управление энергоресурсами на всех этапах производства имеет большое значение. В СО РАН принята Программа энергосбережения на 2000 — 2005 годы, и КТИ ВТ при-

нимает участие в ее реализации. Разрабатывается централизованная автоматизированная система учета энергоресурсов: воды, тепла, электроэнергии, а также измерительный комплекс для коммерческого учета природного газа. Основу комплекса составляет разработанный прибор — вычислитель расхода и энергии природного газа — ВРЭПГ, не имеющий аналогов в России. Прибор находится в стадии сертификации.

С 1990 года в институте существует и успешно развивается еще одно направление — биоинформатики. Работа лаборатории биомедицинской информатики сосредоточена в области нейроинформатики и ориентирована на исследования биологических нейронных информационных систем и создание их моделей, разработку систем сбора и обработки медико-биологической информации, медицинских систем с биологической обратной связью, тест-систем нейроактивности, биосенсоров. Лаборатория в рамках договоров о научно-техническом сотрудничестве ведет совместные исследования с институтами СО РАН и СО Российской академии наук. В частности, совместно с ЦСБС СО РАН и НИОХ СО РАН выполняется очень интересная и перспективная работа — исследование действия биологически активных веществ лекарственных растений Сибири. Цель работы — создание лекарственных препаратов на основе выделенных из растений активных соединений.

Результатом выполнения прикладных исследований лаборатории стало создание программно-аппаратного комплекса «Control CO, Monitor» для лечения заболеваний органов дыхания (гипервентиляционный синдром, бронхиальная астма и других). Комплекс работает в детском отделении ЦКБ СО РАН, и медики отмечают его высокую эффективность.

Говорил Геннадий Михайлович и о сложных проблемах института. Экономические трудности последнего десятилетия отразились на жизни коллектива. Необходим приток молодежи. В 2001 году создана новая молодежная лаборатория биоинформатики. Ее работа связана с созданием специализированных баз данных в рамках контракта с германской фирмой. Но о результатах судить еще рано.

По поводу завтрашнего дня КТИ ВТ его директор настроен оптимистично: «Я думаю, что у институтов конструкторско-технологического профиля есть будущее».

На торжественном заседании Ученого совета Объединенного института информатики преемственность поколений представлял весь директорский корпус КТИ. По словам академика А.Алексеева, — Президиум СО РАН приветствует «сохранившийся оазис инженерной мысли».

На снимках:

— Инженер-конструктор В.Колодей перед взорвавшимся векторным дисплеем, который он испытывал (1982 г.).

— Ведущий инженер В.Нескородев. Подъем автономной цифровой донной станции. Испытания аппаратуры проходили на Черном море (1987 г.).

Фото из архива КТИ ВТ.

40 лет
строительно-
технологическому
факультету АлтГТУ

Ольга Кузнецова
пресс-секретарь АлтГТУ

В Алтайском государственном техническом университете им. И.И.Ползунова 2 ноября исполнилось 40 лет со дня образования самого большого на сегодняшний день факультета — строительного.

Строительный факультет был образован в ноябре 1961 года в связи с необходимостью подготовки инженеров-строителей. В 1976 году он был переименован в «Строительно-технологический факультет». Шли годы, росла потребность в специалистах высшей квалификации. Факультет расширял границы подготовки инженеров, открывая новые кафедры. На сегодняшний день факультет насчитывает восемь кафедр и вычислительный центр. За эти годы было подготовлено более шести с половиной тысяч инженеров. С 1986 года и по сегодняшний день руководит факультетом кандидат технических наук, профессор Иван Харламов.

Сотрудники и студенты строительного факультета АлтГТУ публикуют свои научные разработки, методические пособия, монографии. Кроме этого, кафедры факультета выпускают своих аспирантов и докторантов.

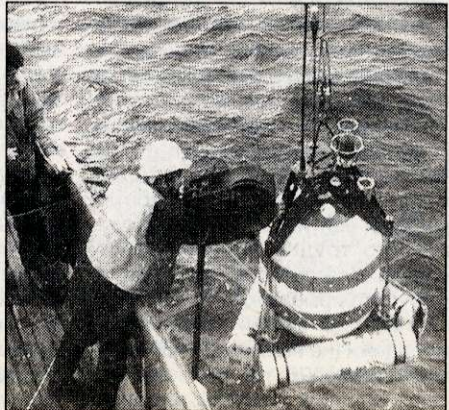
**Когда идеи
воплощаются
в жизнь**

Галина Киселева
«НВС»

Не случайно участники проекта «Управление водными ресурсами в бассейне реки Ангара», который проводился в Иркутске на базе Института географии, взяли девизом слова А.Чехова: «Кричащий «Вперед!» обязательно должен объяснить, в каком направлении двигаться». Они сумели направить в правильное русло деятельность тех, от кого зависит чистота наших рек.

В частности, участниками проекта признан перспективный бассейновый подход в методологии управления (по опыту Канады). Созданы советы по управлению бассейном Ангара и ее притока реки Кая, утверждена Хартия (декларация) с основными принципами формирования таких советов, разработаны положения.

Сегодня советы успешно действуют. В частности, Советом по управлению бассейна реки Кая организовано несколько экологических субботников, в которых приняли участие студенты, школьники, местные жители. В результате очищены от мусора берега уже погибающей речки и появилась надежда, что когда-нибудь станут светлыми и ее воды. И это только часть большой работы, которую проводит Совет в рамках российско-канадского проекта.



МНЕНИЕ ЧЛЕНА ПРЕЗИДИУМА СО РАН

Академия наук жива, а жива ли академическая наука?

Не перестаю удивляться академическим собраниям. Благостная обстановка, сверхоптимистические речи. Мол, мы выжили, приспособились, и дальше все будет замечательно. Так ли?.. Если внимательно прислушаешься к докладчикам, то нельзя не заметить, что говорят больше о финансах и очень мало о самой науке, о крупных научных достижениях...

Владимир Накоряков
академик,
член Президиума СО РАН

Да, Академия наук выжила. Как госучреждение со своими штатами, подразделениями и должностной иерархией. Академическая, то бишь фундаментальная наука угасает. Правда, опытные докладчики пытаются выдать за крупные достижения заурядные разработки. Бодро утверждают: растет число научных публикаций. Но где сегодня печатается большинство статей? Может, в скороспелых сборниках или в журналах, не наживших авторитета? Стоит обратить внимание на другой показатель — часто ли ссылаются на труды российских ученых в известных международных изданиях? Могут судить по Институту теплофизики СО РАН, где я много лет работал директором, а теперь руковожу отделом: количество ссылок на статьи сотрудников из года в год уменьшается. Наверняка, так же обстоит и в других академических НИИ. И уже не спишешь все на «железный занавес». Падает рейтинг наших ученых. Знаю, что многие считают упомянутый показатель необъективным, но пока именно по нему судят об известности ученого, о его вкладе в мировую науку.

А вот если бы об Академии наук можно было судить по числу академиков и членов-корреспондентов, то тут прогресс налицо. За два десятилетия моего пребывания в этом статусе численность высокопоставленных выросла до тысячи с «хвостиком». Число академиков растет, а престиж и значимость Академии падает. Только слепой этого не увидит. Зачем же тешить себя видимостью благополучия? Но, похоже, это становится традицией: чем меньше настоящей науки в институте, тем красивее картинки-слайды в докладах директора...

На мой взгляд, «золотые дни» для фундаментальной науки были в 60-е годы, когда такими исследованиями занимались преимущественно в академических НИИ. В то время Академии наук запрещали искать дополнительные заработки и заключать хозяйственный договор. Государственное финансирование хватало и на покупку современного оборудования, и на более или менее приличную зарплату. Мозг научных сотрудников работал только на фундаментальную науку. Тогда и рождались «прорывные» идеи, перспективные направления.

Академические институты фактически не было конкурентов — каждый институт «вел» отдельное научное направление. Соперником могла стать вузовская наука, если бы поощрялась сколько-нибудь значительным госфинансированием. Но главной задачей вузовских профессоров считали преподавание. Лишь некоторые отечественные вузы (как, например, МГУ и Томский политехнический институт) выстроили систему привузовских НИИ, но и те не могли соперничать с академическими «тяжеловесами». Так что ученым Академии оставалось только конкурировать с зарубежными коллегами, да и то заочно — из-за «закрытости» страны мы почти не ездили в зарубежные командировки. У сотрудников нашего Института теплофизики была единственная «форточка» — Югославия, куда разрешалось выезжать и где проходили международные научные конференции (кстати, именно там я в свое время познакомился со многими коллегами из Ита-

лии, Западной Германии и других «развитых» стран).

Все еще помнят, что в те годы крепко стояла на ногах и отечественная отраслевая наука. Прикладные НИИ обслуживали конкретные отрасли, действуя в тесном контакте с отраслевыми министерствами, а их в иные времена насчитывалось до сотни. На энергетику, которая и в дореформенную пору считалась ключевой ветвью экономики, работал ряд известных институтов — Всесоюзный теплотехнический, Центральный котлотурбинный, Энергетический институт имени Кржижановского, «Криогенмаш» и другие. Их уже нет...

Главной причиной упадка всей отечественной науки привычно называют недостаточное государственное финансирование. С этим трудно спорить: если зарплата ученого приравнена к зарплате шофера и уборщицы в частной фирме, то, само собой разумеется, ученый больше думает о побочных заработках, чем о науке. Отчасти поэтому ослабела экспериментальная база, да и способная молодежь предпочитает устраиваться в банки, а не в НИИ. И все же, на мой взгляд, причина не только в деньгах. В доперестроечное время именно в науке человек мог наиболее полно проявить себя и сохранить независимость. Нигде больше подобных возможностей не было. В нынешнем же рыночном обществе у молодежи появилось больше шансов для самореализации и утверждения собственной независимости в других областях деятельности.

Сам дух рыночной экономики не соответствует сложившейся в нашей стране организации научно-исследовательской работы. Неужели конкурирующие фирмы станут заказывать новые технологии одному большому НИИ, где невозможно сохранить коммерческую тайну? Поэтому крупные прикладные институты были обречены и остались без работы.

Не соответствует эпохе и структура Российской академии наук с костяком штатных работников, старающихся как можно дольше удержаться на высоком административном посту, при хорошей зарплате. Понять этих людей трудно: в нашей стране так много сложностей с трудоустройством, с получением жилья... Но не потому ли научные проблемы неизбежно превращались в социальные, а научный институт — в обыкновенную «кормушку» с «пожизненным» директором?

А в США и в Западной Европе науку двигают, в основном, небольшие НИИ, лаборатории и центры. Именно там рождается до 90% инноваций. Десятки тысяч инновационных фирм возникают и исчезают, исполнив свое назначение и конкретный заказ. Возникают и исчезают технопарки и «инкубаторы», получающие государственную поддержку. В развитых странах государство поддерживает и фундаментальные исследования, но и тут госбюджетные средства не «привязаны» жестко, надолго к той или иной структуре. Финансирование рассчитано на ученых с мировым именем. С профессором-исследователем заключается контракт на пять лет. Если за это время он не заработал высокий рейтинг, то финансирование его трудов прекращается. «Звезда» загорается то в одной, то в другой фирме, вокруг формируется «могучая кучка» талантливой молодежи (не больше 20—30 человек) и несколько лет работает над перспективной темой. Потом аван-

гардные исследования начинаются в другом месте, рядом с другой «звездой». Следом за «звездами» перемещается и госбюджетное финансирование.

Мы не сможем возродить отечественную науку, не повторив хотя бы отчасти европейско-американский опыт. В России уже началось воссоздание прикладной науки. Возникают маленькие фирмы и научно-технические центры в нефтяных и других компаниях. Они ведут разработки в глубокой секретности, стремятся обогнать потенциальных конкурентов и неохотно вступают в творческие контакты даже с академическими институтами. Все это уже больше похоже на современные западные эталоны, чем на прошлые отечественные.

Необычная трансформация происходит и в академических институтах. Не открою никакого секрета, если скажу, что там на фоне угасавшей фундаментальной науки заново «прорастает», крепнет наука прикладная, практическая. Лаборатории завели собственные субсчета и неплохо зарабатывают, самостоятельно заключая зарубежные контракты и хозяйственные договоры с «поднимающимися» отечественными предприятиями, возникающими венчурными фирмами при институтах. По сути, физико-технические, химико-технические и другие институты превратились в «инкубаторы», в ассоциации маленьких фирм, переводящих накопленные идеи в машины, в технологии и скорую прибыль для заказчиков. К примеру, в нашем Институте теплофизики действует более десятка таких фирм, где квалифицированные специалисты делают измерительные приборы, сверхпрочные стекла, тепловые насосы и другие товары, пользующиеся спросом. Наверняка, так же «выживают» и другие институты Сибирского отделения. А в тех институтах, где почему-либо не смогли превращать идеи в ходовую продукцию, просто сдают часть помещений в аренду, пускают под свою крышу «новорусских» квартирантов. Директора некоторых академических НИИ, несмотря на скромное госбюджетное финансирование, кажется, вполне довольны положением Академии наук.

Но нельзя забывать, что нынешняя практическая наука растет на почве, удобренной прошлыми фундаментальными знаниями. Когда фундаментальный запас будет переработан и иссякнет, не из чего будет делать новые машины и технологии. Значит, нужно, пока не поздно, восстанавливать, поддерживать, развивать и фундаментальные исследования. Для этого стоит пожертвовать частью доходов от прикладных работ.

В Академии наук, в каждом институте, в научных центрах и отделениях не мешало бы провести «внутреннюю ревизию», отделить фундаментальную науку от прикладной и учесть все дополнительные заработки от прикладных заказов. Пожалуй, возглавить эту работу должен президент Академии наук. Вряд ли можно считать нормальной ситуацию, когда директора институтов не все знают о делах лабораторий, превратившихся в инновационные фирмы и центры. Некоторые новоявленные фирмы злоупотребляют своим положением, попросту паразитируют на академических институтах. Платят только за аренду помещения, хотя работают на оборудование института, эксплуатируют накопленный за многие годы интеллектуальный капитал

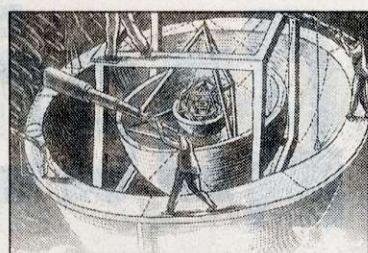
и пользуются все еще престижным академическим титулом, «брендом» при поиске выгодных контрактов. Нужно при участии налоговой службы выявить и зарегистрировать все малые фирмы, объединить в холдинги и установить правило: кроме платы за аренду помещения, все должны отдавать институту или отделению не менее 10% от дополнительных заработков. Думаю, Сибирскому отделению РАН должны платить за «бренд» и сотни софтверных фирм, обосновавшихся в Академгородке, и «Сибкакадембанк». Между прочим, за рубежом «бренд» стоит очень дорого: головная фирма «Кока-кола» берет со своих филиалов за «бренд» до 25% выручки. Всем, кто хорошо зарабатывает, стоит отказаться от госбюджетных денег, отдать их в «общий котел» института. Эти деньги вместе с отчислениями от дополнительных заработков пойдут на фундаментальную науку. Для таких исследований достаточно небольшой группы способных сотрудников во главе с выдающимся научным лидером. И тогда денег хватит и на новое оборудование, и на масштабные эксперименты, и на приличное «жизнеобеспечение» ученых, работающих на будущее.

Правительству не мешало бы отменить жесткий контроль за расходованием госбюджетных средств, когда «расписан» каждый рубль. В институтах, имеющих дополнительные заработки, могли бы потратить часть госбюджетной зарплаты на покупку оборудования, да казначейство не разрешает. Столь же жесткое регламентирование собираются ввести и для хозяйственных договоров. Думаю, не нужно «проводить» хозяйственные деньги через казначейство — пусть в институтах, как и раньше, свободно ими распоряжаются. Так будет логичнее, справедливее и эффективнее.

Учитывая непростую геополитическую обстановку, следует выделить в особый сектор оборонную науку. Ведь ясно, что она будет жить по другим законам и финансироваться по другим каналам.

Независимость любой страны зиждется на трех китах: мощная армия, развитая культура, образование и наука.

Для достойного содержания Академии наук нужно 3—4 кратное увеличение финансирования. Наивно ожидать столь щедрого госфинансирования в стране, не оправившейся от кризисов, да еще при угрозе третьей мировой войны. Поэтому не обойтись без радикального сокращения штатов Академии. Но сеть академических институтов продолжает расти. В Сибирском отделении РАН организуют новые научные институты и филиалы на Алтае — в Барнауле и в Бийске, других научных центрах. Все это образует немалым штатом, хотя вряд ли там достаточен научный потенциал. Пора бы закрыть «несостоявшиеся» научные подразделения (такие есть и в Сибирском отделении), а не плодить новые структуры. На мой взгляд, для здорового развития академической науки все же необходима конкурентная среда. Если бы у вузовской науки появились стимулы для мощного развития, это стало бы благом и для академических институтов. Видимо, в стране должна появиться также система небольших автономных НИИ, занимающихся и прикладными, и фундаментальными исследованиями. Академия наук может способствовать их возникновению (не только



внутри академических институтов, «на базе» лабораторий, но и вне, в виде венчурных фирм) и взаимодействовать с ними.

Чтобы Академия быстрее и легче адаптировалась к переменам, необходимо ее омолодить, ввести жесткие возрастные ограничения для руководителей. На мой взгляд, президент Академии наук и главы отделений не должны быть старше 65 лет. Возраст их заместителей, членов президиума, директоров НИИ — не старше 60. По-моему, не стоит и выбирать в академики после 60, а в члены-корреспонденты — после 55.

Вероятно, Академии когда-нибудь придется отказаться от дуализма, который в нынешней ситуации кажется скорее недостатком, чем достоинством. Известно, что отечественная Академия много лет играла две роли. Это авторитетное общество, объединяющее выдающихся ученых из всех отраслей и организаций, так или иначе связанных с наукой. И система крупных институтов. Коллегам из вузов и других неакадемических учреждений неинтересны финансовые дела наших НИИ, а мы подолгу обсуждаем их на своих собраниях вместо того, чтобы говорить только о стратегических научных, государственных и геополитических проблемах. Я не призываю к скоропалительным радикальным мерам, какие принесли немало вреда стране. Но давно пора решиться хотя бы на открытую дискуссию о том, что делать с дуализмом. Меня, как и многих моих коллег, тревожит судьба Новосибирского Академгородка, постепенно превращающегося из интеллектуальной столицы Сибири в провинциальное захолустье, куда уже не так охотно, как прежде, приезжают зарубежные ученые. Разве он не достоин статуса наукограда и соответствующих льгот? Постройки, прочую недвижимость, государственность и инфраструктуру Сибирского отделения РАН лучше бы передать в муниципальное владение, в ведение районной администрации, которая сейчас беднее церковной крысы. А Новосибирский госуниверситет, готовящий кадры для науки, вместе с бюджетом давно пора перевести в Сибирское отделение РАН. Пожилые научные сотрудники, преподающие в университете «по совместительству», перешли бы полностью на преподавательскую работу. А освободившиеся места в научных институтах займут выпускники университета. Самым способным аспирантам стоит дать повышенную стипендию, купить жилье для перспективных молодых ученых, обзаволаживающих семей.

Если мы пойдем по этому пути и разумно распорядимся всеми своими средствами, то сумеем укрепить прикладную и восстановить фундаментальную науку, возродим авторитет Академии и Новосибирского Академгородка, остановим отток «мозгов» за границу.

Цель этой статьи — не попытка повлиять на выборы руководства Академии и Сибирского отделения, которые состоятся в ноябре 2001 г. Президиумы РАН и СО РАН сделали максимум возможного в течение последних десяти лет. В будущем руководство Академии должно перейти от тактики выживания к решению основных стратегических проблем. Необходимо вернуть Академии функции ведущей в стране организации, занимающейся фундаментальными исследованиями на основе новых условий в стране с рыночным народным хозяйством.

Конкурс администрации Новосибирской области на получение грантов в сфере научной деятельности



Администрация Новосибирской области во исполнение Закона «О научной деятельности и научно-технической политике Новосибирской области» объявляет открытый конкурс на получение грантов молодым ученым и специалистам для проведения прикладных научных исследований по приоритетным направлениям научной деятельности в Новосибирской области. Новосибирским областным Советом депутатов на 2001—2002 годы утверждены следующие приоритетные направления научной деятельности:

1. «Жизненный цикл, качество жизни и здоровье населения области»;
2. «Научно-технологическое обеспечение агропромышленного комплекса области»;
3. «Новые материалы, технологии, приборы, машины и оборудование. Медицинская техника».

Ниже публикуется Положение о порядке выделения грантов и формы документов, направляемых на конкурс.

Материалы для участия в конкурсе представляются в срок до 20 ноября 2001 г. в одно из указанных в Положении учреждений научно-образовательного комплекса области.

Утверждено
постановлением главы
администрации области от
17.09.2001
№ 828

ПОЛОЖЕНИЕ

о порядке выделения грантов администрации Новосибирской области молодым ученым и специалистам на проведение прикладных научных исследований по приоритетным направлениям научной деятельности в Новосибирской области

1. Настоящее Положение определяет порядок выделения грантов администрации Новосибирской области (далее - гранты) молодым ученым и специалистам на проведение прикладных исследований по приоритетным направлениям научной деятельности в Новосибирской области в соответствии с Законом Новосибирской области от 28.03.2001 № 145-03 «О научной деятельности и научно-технической политике Новосибирской области» в целях повышения эффективности научной деятельности ученых Новосибирской области.

Ежегодно выделяется 10 грантов молодым ученым и специалистам на проведение прикладных исследований.

2. Гранты администрации области выделяются постановлением главы администрации области, по результатам ежегодно проводимых открытых конкурсов.

3. Соискателями на получение грантов могут выступать ученые и специалисты научно-образовательного комплекса Новосибирской области, имеющие ученую степень доктора наук в возрасте до 40 лет (включительно), либо — кандидата наук в возрасте до 33 лет (включительно), активно ведущие научные исследования на высоком научно-техническом уровне.

4. Гранты оформляются в виде договоров, заключаемых на основании постановления главы администрации области, между Новосибирским областным фондом поддержки науки и высшего образования (далее — фонд) и организациями, в которых работают авторы проектов. Эти организации являются гарантами целевого использования выделенных средств.

Гранты выдаются фондом за счет раздела «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу»

областного бюджета сроком на один год и предназначаются для проведения научных исследований и оплаты труда авторского коллектива. При этом не менее 50% средств, расходуемых на оплату труда, направляется молодым ученым и специалистам в возрасте до 33 лет.

Накладные расходы с суммы гранта не взимаются.

5. Организация и проведение конкурса возлагается на управление науки, высшего, среднего профессионального образования и технологий администрации области (далее — управление) и научный экспертный совет при администрации области (далее — экспертный совет).

Объявление о конкурсе публикуется в средствах массовой информации.

6. Экспертный совет, по представлению управления, утверждает квоты для научно-образовательных учреждений и результаты конкурсного отбора проектов.

7. Предварительный отбор лучших проектов и кандидатур на получение грантов, в соответствии с предоставленными квотами, проводят Объединенные ученые советы по направлениям наук или аналогичные структуры, предусмотренные для проведения конкурсов проектов и программ, СО РАН, СО РАСХН, СО РАМН, Совет ректоров ВУЗов. Представленные проекты должны соответствовать приоритетным направлениям научной деятельности в Новосибирской области и иметь прикладной результат.

8. На конкурс принимаются проекты, оформленные в виде пояснительной записки установленной формы, с анкетой участника, сведениями о творческом коллективе и рекомендацией ученого совета организации научно-образовательного комплекса Новосибирской области, представившей проект. Срок предоставления и форма заявочных материалов, предоставляемых на конкурс, определяются ежегодно управлением, а условия конкурса утверждаются экспертным советом.

9. Предварительный отбор, представленных авторами материалов осуществляется специальными комиссиями, поименованными в пункте 7 настоящего положения. Молодые ученые отраслевых научно-исследовательских институтов и государственных научных центров

представляют материалы для участия в конкурсе в любую из вышеуказанных структур СО РАН, СО РАМН, СО РАСХН, соответствующих тематике их исследований, или Совет ректоров ВУЗов. В этом случае, рассмотренные материалы, представленные на конкурс отраслевым НИИ или центром, проходит при участии представителя этой отраслевой организации.

10. По результатам предварительного отбора СО РАН, СО РАМН, СО РАСХН, Совет ректоров ВУЗов представляют в управление:

- заключение;
- ранжированный список, превосходящий предусмотренную для них квоту не более чем в два раза;
- один экземпляр материалов по каждому из отобранных проектов.

11. Экспертный совет рассматривает документы — результаты предварительного отбора, определяет 10 получателей грантов и утверждает их списки.

12. Управление готовит проект постановления главы администрации области о выделении грантов в порядке и сроки, установленные в объявлении о конкурсе.

Списки получателей грантов администрации области публикуются в средствах массовой информации.

13. По истечении срока выполнения проекта получатель гранта — руководитель проекта, представляет в управление и фонд:

- финансовый и научно-технический отчеты, где приводится информация о расходовании полученных средств, излагаются основные результаты работы, сведения о подготовленных в ходе ее выполнения публикациях, заявках на объекты интеллектуальной собственности, участии в конференциях и т.д.;
- заключение ученого совета организации, в которой выполнялась работа.

Кроме того, оценка выполненной работы делается на основании докладов получателей грантов на расширенном заседании экспертного совета по подведению итогов конкурса грантов с участием ученых научно-образовательного комплекса области.

14. Контроль за соблюдением требований настоящего положения, условий конкурса и хода выполнения работ по проектам

обеспечивает управление.

15. Организационно-техническое и информационное обеспечение конкурса осуществляется управлением и фондом.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

1. Для участия в конкурсе 2001—2002 гг. необходимо представить проект по тематике одного из приоритетных направлений научной деятельности Новосибирской области.

2. Размер гранта — до 50 тыс. руб.

3. Участниками конкурса могут быть молодые ученые кандидаты и доктора наук, проживающие в Новосибирске и Новосибирской области.

Каждый специалист в рамках данного конкурса может являться участником только одной заявки на грант.

4. Срок представления материалов на конкурс — до 20 ноября 2001 г. Заявки, составленные не по форме или поступившие после указанного срока, не рассматриваются.

5. Материалы на конкурс можно представлять в одно из перечисленных ниже учреждений:

— Президиум СО РАН, Управление организации научных исследований (630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 17, к. 206);

— Президиум СО РАМН, Отдел координации научных исследований (630117, Новосибирск, ул. ак. Тимакова, 2, к. 218, тел. для справок 32-43-54);

— Президиум СО РАСХН, Главному ученому секретарю (633128, Новосибирская область, пгт. Краснообск, тел. для справок 48-16-47);

— Совет ректоров ВУЗов (630092, Новосибирск, пр. К.Маркса, 20, НГТУ, 1-й корпус, к.329, тел. для справок 46-06-46).

6. Квоты учреждений на проведение конкурса грантов в 2001—2002 гг.: СО РАН — 5; СО РАМН — 1; СО РАСХН — 1; совет ректоров вузов — 3.

7. Для участия в конкурсе представляются следующие материалы:

- анкета участника — руководитель проекта и список основных исполнителей проекта по приведенной ниже форме;
- рекомендация от Ученого совета организации, представ-

ляющей проект,

— проект, оформленный в виде пояснительной записки. В пояснительную записку к проекту обязательно включение следующих разделов:

- название и цель проекта;
- обоснование актуальности для Новосибирской области предлагаемого проекта; прогнозирование социального и технико-экономического эффекта выполнения проекта;
- изложение сущности, степени новизны проекта и преимуществ предлагаемого решения;
- описание имеющегося задела;
- обоснование приобретения, в случае необходимости, материалов и оборудования;
- основные этапы работы и ожидаемые результаты;
- смета расходов на полную сумму гранта;
- список основных публикаций по теме проекта.

Документы представляются на конкурс в трех экземплярах.

8. В течение месяца после окончания объявленного срока подачи материалов проводится конкурсный отбор проектов и утверждение результатов, которые сообщаются руководителям проектов.

Анкета руководителя и список основных исполнителей

1. Наименование проекта;
2. Фамилия, имя, отчество руководителя;
3. Год рождения;
4. Место работы:
 - полное официальное название; для вузов указать также название кафедры;
 - почтовый адрес (с указанием почтового индекса);
 - телефон, факс, электронная почта;
5. Должность;
6. Ученая степень, год присуждения;
7. Ученое звание, год присуждения;
8. Краткая информация о служебной и научной карьере;
9. Список важнейших публикаций;
10. Адрес и телефон для связи;
11. Список основных исполнителей проекта: фамилия, имя, отчество, место работы (указывается полное официальное название учреждения, для вузов также название кафедры); должность; ученая степень, год присуждения.

Дата, подпись руководителя проекта.

СОВЕТЫ СПЕЦИАЛИСТА

Двигатель прогресса

Об организации централизованной рекламы разработок институтов СО РАН

В. Ермиков

начальник Управления организации научных исследований СО РАН, к.г.-м.н.

Ю. Лобурец

консультант УОНИ СО РАН, к.ф.-м.н.

Реклама научно-технической разработки — один из этапов инновационного процесса. Этот процесс включает в себя много составляющих: научно-техническую, информационную, финансовую, патентно-лицензионную, производственную.

Специалисты подразделяют информационную составляющую на три части:

— 1-й контур — это краткое рекламное описание; оно рассчитано на руководителей предприятий, инвесторов и менеджеров, ответственных за инновации;

— 2-й контур — это подробное описание, его предоставляют по запросам тех, кого заинтересовало рекламное описание с тем, чтобы оценить целесообразность использования разработки на своем предприятии; оно рассчитано на специалистов, которые могут детально разобраться во всех технических и экономических особенностях предлагаемого новшества и представить руководству предприятия обоснованное заключение о целесообразности его освоения; это описание может включать в себя бизнес-план, если речь идет об инвестиционном проекте или совместном предприятии;

— 3-й контур — это техническая документация, которая передается разработчиком предприятия после подписания лицензионного договора или иного коммерческого контракта.

Мы будем вести речь только о 1-м контуре, т.е. о кратком рекламном описании разработки. Его значимость очень велика. Ведь если оно не сработало в роли «крючка с наживкой», никто, как говорится, не «клюнул», то все на этом и заканчивается. Разработка остается невостребованной.

К сожалению, несрабатывание рекламного описания обычно вызвано тем, что оно составлено некачественно. Во-первых, составители часто не знают, что писать его нужно не для узкого технического специалиста, а для руководителя предприятия, сотрудника отдела инноваций или инвестора, и поэтому нужно изложить суть предельно простым и доступным образом, уделяя особое внимание технико-экономическим преимуществам и возможным рынкам сбыта. Во-вторых, нередко техни-

ко-экономические преимущества описываются не количественно, а качественно или слишком приблизительно. В-третьих, очень редко реклама разработки бывает написана ярким, образным языком, так, чтобы она привлекала внимание, была запоминающейся.

Все эти недостатки присутствуют практически во всех рекламных материалах, подготовленных институтами СО РАН, за редкими исключениями. Это и не удивительно, поскольку в институтах нет специалистов по рекламе, а от научных сотрудников нельзя ожидать, чтобы они также обладали какими-то способностями еще и в области коммерциализации разработок. В связи с этим, представляется естественным, что главную роль в организации подготовки централизованной рекламы разработок СО РАН, ее редактировании и выпуске в свет приходится выполнять аппарату Президиума Отделения. Эта работа получила широкое развитие еще в 80-х годах, когда по инициативе академика В.Коптюга, возглавлявшего Отделение, и под его руководством была разработана структура описания научно-технического новшества и выпущено несколько многотомных серий сборников разработок, предлагаемых для внедрения в народное хозяйство. В них были включены практически все результаты деятельности институтов, полученные к тому времени и имеющие практическую направленность. В 1996 и 1999 гг. были изданы сборники наиболее важных законченных разработок, при подготовке которых были приняты первые попытки учесть требования новой для нас рыночной среды при отборе инноваций и при задании структуры их описания.

Теперь нам предстоит сделать новые шаги на этом пути, опираясь на имеющийся опыт.

Преимущество централизованной подготовки рекламы разработок в том, что только таким образом потребителю можно представить весь набор актуальных разработок Отделения в одном сборнике, в одной выставочной экспозиции, на одном веб-сайте. Это дает возможность заинтересованным лицам иметь широкий набор современных технических решений, как говорится, «в одном флаконе». Особенно удобно это для инвесторов, для крупных предприятий, которые могут использовать новшества в самых различных областях техники, а также для технологических брокеров, агентов и других посредников в области трансфера технологий.

Далее на основе анализа нашего коллективного опыта (положительного и отрицательного) попытаем-

ся сформулировать основные принципы организации подготовки централизованной рекламы разработок.

1. Реклама разработок СО РАН различными методами должна проводиться синхронизованно. Содержание сборника разработок СО РАН и его электронных вариантов — в интернете и на CD-ROM — должно быть представлено соответствующим набором экспонатов в Выставочном центре Отделения. Параллельное действие всех этих каналов значительно повысит вероятность доведения информации о результатах прикладных исследований до потенциальных потребителей. Если выступления наших ученых в прессе и на телевидении с целью информирования общественности о новых предложениях науки производству будут основываться на том, что содержится в упомянутых источниках информации, то эффективность рекламы будет еще выше.

2. Критерии для включения новых разработок в централизованную рекламу должны быть такими:

- высокие технико-экономические показатели по сравнению с известными аналогами;
- патентоспособность (там, где это в принципе возможно);
- высокая степень готовности к практическому использованию;
- высокая вероятность нахождения широкого круга потребителей.

Хотелось бы обратить внимание на последнее условие, поскольку институты иногда предлагают включить в число рекламируемых такие разработки, которые, возможно, являются передовым словом науки и техники, но спрос на них крайне ограничен. В качестве примера можно привести не включенное в экспозицию СО РАН в прошлом году предложение, направленное на повышение эффективности оленеводства. Оно может быть использовано лишь небольшим числом оленеводческих хозяйств Российского севера и Аляски, поэтому институту целесообразнее разослать рекламу этим хозяйствам напрямую, чем занимать место на Постоянной выставке СО РАН и в сборнике разработок. Ведь, оленеводы к нам на выставку не придут, сборник до них тоже вряд ли дойдет.

Нужно заметить, что отказ в централизованном рекламировании разработки часто весьма болезненно воспринимается представителями институтов и рассматривается ими как свидетельство недооценки ее научно-технической значимости. На са-

мом деле, как правило, причина бывает в другом — в том, что предлагаемое новшество не удовлетворяет чисто практическим, рыночным требованиям, например, технология недостаточно апробирована и отработана, круг потенциальных пользователей очень узок. В этом случае институт может рекламировать свою разработку самостоятельно различными методами, например, почтовой рассылкой или на своем сайте. А ее место в централизованной рекламе займет разработка с высокой степенью готовности к практическому применению и с широким кругом потенциальных пользователей.

Тем не менее необходимо существенно повысить планку требований при отборе разработок, чтобы исключить из централизованной рекламы те из них, которые мы не можем предложить международному рынку из-за отставания по новизне и уровню. Сборник должен быть выпущен на двух языках: русском и английском, и в нем не должно быть разработок, годящихся лишь для остальных предприятий.

В связи с этим следует уточнить, что при такой постановке задачи нужно включать в централизованную рекламу лишь такие разработки, которые являются принципиально новыми или по своему научному уровню и технико-экономическим параметрам существенно превышают другие известные в мире научно-технические достижения, т.е. превышают их, как правило, в несколько раз, а не на 15–20%. Дело в том, что на продвижение разработки за рубеж требуются гораздо большие средства и усилия, чем на внутрироссийское использование, и эти большие средства просто не имеют смысла направлять на незначительные новшества, которые вряд ли будут востребованы международным рынком.

Кроме того, следует учитывать, что использование разработки за рубежом не должно быть ограничено климатическими, региональными или сырьевыми условиями и не должно противоречить менталитету потребителей в зарубежных странах.

3. Критерием оставления разработки в числе централизованно рекламируемых объектов при обновлении экспозиции и рекламного сборника разработок должно быть наличие спроса. Мы выпускаем рекламное издание, а целью рекламы является нахождение покупателей, содействие реализации технологий, наукоемкой продукции и услуг.

Поэтому вполне оправданным будет включать в число рекламируемых объектов и такие, которые уже фигурировали в прошлых экспозициях и сборниках, при условии, что на них все еще существует

спрос и продажа прав на их использование на ряде территорий не препятствует реализации их на тех же или других территориях. Однако при этом институт должен предоставить обоснование целесообразности повторного включения разработки в число централизованно рекламируемых объектов. В это обоснование должны быть включены сведения о коммерческих сделках по данной разработке за последние 2–3 года и аргументация возможности дальнейшей реализации основанных на ней товаров или технологий.

4. Описание разработки должно давать ответы на все основные вопросы потенциальных потребителей. Нужно пересмотреть структуру описания с учетом международного опыта, чтобы она в большей степени была рыночно ориентированной. Так, по-видимому, нужно подумать о введении пункта «Ориентировочная цена», где могли бы указываться стоимостные рамки для различных вариантов (продажа продукции, оказание услуг, инвестиции в коммерциализацию или в производство).

Большее внимание следует уделять данным по позиции «Возможные области применения», поскольку это характеризует рынок сбыта, наличие как можно большего числа которых очень важно для производителей.

Следует ограничиться указанием числа имеющихся российских и зарубежных патентов и, как правило, не указывать их номера в рубрике «Патентная защита», чтобы затруднить поиск путей обхода или опротестования патентов недобросовестными конкурентами. Привычка приводить полный перечень изобретений сохранилась со времен СССР. Тогда это было оправданным, но в условиях конкурентной среды номера патентов стоит сообщать лишь в информации 2-го или 3-го контура вполне конкретным потребителям.

Весьма желательно дать для составителей описаний набор возможных формулировок, используемых в рубриках «Коммерческие предложения» и «Патентная защита», а также подготовить не только форму, но и образец описания. Это значительно облегчит последующее редактирование материалов, полученных из институтов. Неплохо было бы получить отзывы и предложения по проектам формы и образца описания от представителей институтов, имеющих большой опыт в реализации разработок, чтобы рекламные описания предлагаемых инноваций в большей степени соответствовали нашим общим целям и возможностям.

«Ну что вам рассказать про Сахалин?..»

В. Симоненко
к.ф.-м.н., ИХКиГ

Листаю книгу «Сахалин (касторга)», издание — Москва, 1903 год, с рисунками, дозволенными цензурой. Это и сегодня прекрасные, уникальные места, хотя когда-то и считались каторгой. Многие виды растений встречаются только здесь. Например, красника (в народе — клоповница), вкус которой трудно определить — кому клоповница, а кому манго...

Летом этого года на свою родину в Александров-Сахалинский съездил наш сотрудник ВИКТОР МИЩЕНКО. Я попросил его взять с собой хороший, хотя и тяжелый фотоаппарат («Зенит-ТТЛ») и отснять пару пленок. Здесь представлена его фотография «Три брата».

Коллектив Объединенного института геологии, геофизики и минералогии СО РАН выражает соболезнование доктору геолого-минералогических наук В.А.Кутолину в связи с постигшей его тяжелой утратой — скоростижной кончиной любимой дочери

СОЗИНОВОЙ
Елены Владиславовны.

Коллектив редакции газеты «Наука в Сибири» глубоко скорбит по поводу безвременной кончины бывшей сотрудницы газеты

СОЗИНОВОЙ
Елены Владиславовны

и выражает искренние соболезнования ее родным и близким.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор И. ГЛОТОВ.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НВС» 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.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Корпункты: 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 06.11.2001 г.
Объем 2 п. л. Тираж 2000. Заказ № 15876
Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012 в каталоге
«Пресса России-2002» (т. 1, стр. 91).
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2001 г.