



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Май 2003 г. • 42-й год издания • № 17 (2403) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 2 руб. 50 коп.

НОВОСТИ

Поздравление Президента

На имя председателя Сибирского отделения РАН получено поздравление Президента России с 58-й годовщиной Победы. «Давно уже отгремели победные залпы Великой Отечественной, — говорится в телеграмме, — но в памяти народа навсегда останутся самоотверженность и мужество тех, кто отстоял свободу и независимость нашей Родины. Кто выдержал все испытания и победил в самом жестоком сражении ушедшего столетия.

И пусть вечно горит огонь, зажженный в честь бессмертного подвига нашего солдата.

Желаю вам мира, счастья, успехов на благо России».

Заседание Президиума

В повестке очередного заседания Президиума СО РАН 12 мая — кадровые вопросы: о персональном составе объединенных ученых советов по направлениям наук, о заместителях директоров по научным вопросам институтов СО РАН (докладчик — начальник Управления кадров В.Бобков).

Об итогах конкурса по поддержке стационаров институтов СО РАН членов Президиума проинформирует чл.-к. РАН В.Евсиков. О присуждении премии им. В.А. Коптюга за совместные работы ученых СО РАН и НАН Беларуси — тема выступления экспертов, председателей объединенных ученых советов СО РАН: академик Н.Добрецова, В.Молодина, В.Пармона. Состоится тайное голосование по представленным на конкурс работам.

О предложениях по совершенствованию сети научных учреждений СО РАН — тема выступления председателя Отделения ак. Н.Добрецова.

Информация

15 мая 2003 года зал патентной документации Отделения ГПНТБ СО РАН (пр-кт ак. Лаврентьева, 6) закрывается на ремонт. О режиме работы сектора патентной документации в период ремонта будет сообщено дополнительно на нашей web-странице по адресу: <http://www.prometeus.nsc.ru/patent/>

Награды Отделения

Президиум Отделения, отмечив многолетний добросовестный труд в Сибирском отделении РАН и юбилейные даты со дня рождения, наградил Почетными грамотами заместителя начальника контрольно-регистрационного отдела СО РАН Демину Лилию Васильевну и заместителя директора Института теоретической и прикладной механики Гнеся Аркадия Семеновича. Юбилярам — наши поздравления!

Подписка на «НВС»

Открыта подписка на нашу газету на второе полугодие 2003 года: индекс 53012 в Объединенном каталоге «Пресса России» — Подписка — 2003, второе полугодие (том I, стр. 107) и Каталоге периодических изданий Новосибирской области. Редакционная цена на полугодие — 42 рубля, с адресной доставкой в Новосибирске — 78 руб., 60 коп. В других городах России — подписная цена чуть выше.

С Днем Победы!



Фото В. Полякова

Дорогие наши ветераны!

Сердечно поздравляем вас с великим праздником — Днем Победы!

Примите наше глубочайшее уважение, признательность и благодарность за ваши ратные и трудовые подвиги во имя Родины.

Вы выстояли в суровое время войны, вы не сломились и в нелегкое мирное время. Поклон вам за ваше мужество, терпение, оптимизм. Вы были и остаетесь победителями. В том, что случилось с нашей страной, нет вашей вины.

Доброго вам здоровья, мира, тепла, улыбок родных и друзей.

В этот день все мы склоняем головы перед павшими в боях и ушедшими из жизни ветеранами в послевоенные годы. Светлая им память!

Президиум Сибирского отделения РАН.

Транспортная стратегия России

12—13 мая в Новосибирске пройдет научно-практическая конференция «Транспортная стратегия России», в работе которой примут участие: глава администрации Новосибирской области В. Толоконский (руководитель рабочей группы Президиума Госсовета РФ по вопросам стратегии развития транспортной системы России), полпред Президента России в СФО Л. Драчевский, министр транспорта РФ С. Франк, первый заместитель министра путей сообщения РФ В. Якунин, председатель Государственного таможенного комитета РФ М. Ванин, председатель СО РАН ак. Н. Добрецов, депутаты Госдумы и Совета Федерации РФ, заместители глав администраций — руководители департаментов субъектов Российской Федерации, курирующие вопросы транспорта, научные сотрудники академических и отраслевых институтов, образовательных учреждений, руководители предприятий и организаций транспортного комплекса.

Организаторы конференции — Министерство транспорта РФ, Министерство путей сообщения РФ, администрация Новосибирской области, Сибирское отделение РАН.

Программа конференции включает в себя работу «круглых столов» (12 мая) по направлениям:

1. Создание современной транспортной системы — необходимое условие подъема экономики России (Малый зал заседаний администрации Новосибирской области, 14.00—18.00).

Темы для обсуждения: «Международные транспортные коридоры и их влияние на экономику России», «Влияние тарифной политики на развитие ресурсных регионов европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока», «Транспортная система как условие сохранения единого экономического пространства страны», «Сохранение транспортной и ресурсной независимости экономического развития России».

2. Реформа железнодорожного транспорта и формирование единой транспортной системы России (Управление Западно-Сибирской железной дороги, 14.00—18.00).

Темы для обсуждения: «Создание компаний — операторов на железнодорожном транспорте», «Социально-экономическое значение реформирования железных дорог России», «О привлечении частного капитала в развитие железнодорожного транспорта».

3. Научно-технологическое обеспечение развития перспективных транспортных средств (Выставочный центр СО РАН, 14.00—18.00).

Темы для обсуждения: «Создание и применение нового поколения интеллектуальных систем силовой электроники для транспорта», «Инновации в технологическом обслуживании (ремонт, контроль, диагностика) транспорта», «Новые принципы создания перспективных транспортных средств и их элементов», «Новые технологии для транспортной инфраструктуры».

4. Формирование и развитие системы мультимодальных транспортных узлов (транспортно-логистических центров) в Российской Федерации (Сибирский госуниверситет путей сообщения).

Темы для обсуждения: «Совершенствование транспортных технологий», «Интермодальные технологии и контейнеризация системы товародвижения», «Оптимизация транспортных издержек и ускорение товародвижения», «Теория и практика формирования транспортно-логистических центров».

13 мая с 10 утра в Доме ученых СО РАН начнется пленарное заседание конференции, которое откроет руководитель рабочей группы Госсовета РФ по вопросам стратегии развития транспортной системы России В. Толоконский. С приветственным словом к участникам обратятся полномочный представитель Президента РФ в Сибирском федеральном округе Л. Драчевский, министр транспорта РФ С. Франк, председатель СО РАН Н. Добрецов.

На заседании будут заслушаны доклады:

— «Основные направления стратегии развития транспортной системы Российской Федерации» (Минтранс РФ);

— «Реформа железнодорожного транспорта и формирование единой транспортной системы России» (МПС РФ);

— «Развитие таможенной инфраструктуры как составляющая

часть программы развития транспортной системы России» (ГТК РФ);

— «Особая роль транспортной системы в социально-экономическом развитии восточных регионов России» (СО РАН);

— «Региональные аспекты транспортной стратегии» (администрация Приморского края);

— «Основные направления модернизации и развития сети автомобильных дорог» (Минтранс РФ);

— «Развитие производительных сил России и транспортной системы» (Минэкономразвития РФ и РАН);

— «Перспективы развития транспортного комплекса России и роль мультимодальных транспортных (логистических) узлов на примере г. Новосибирска» (СГУПС);

— «Научно-технологическое обеспечение развития перспективных транспортных средств» (СО РАН);

— «Перспективы развития предприятий гражданской авиации Сибири» (Минтранс РФ);

— «Основные направления реконструкции и развития системы транспорта нефти и газа на территории России» (СО РАН).

В заключительной части заседания состоится подведение итогов конференции и принятие решений, которые найдут отражение в Транспортной стратегии России, подготавливаемой рабочей группой Президиума Госсовета РФ.

Награды Родины

За достигнутые трудовые успехи и многолетнюю добросовестную работу Указом Президента России от 24 апреля с.г. директор Читинского института природных ресурсов Птицын Алексей Борисович награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

За заслуги в научной работе, значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов заведующему лабораторией

Томского государственного университета Черняку Эдуарду Исааковичу присвоено Почетное звание «Заслуженный работник высшей школы России»; директору юридического института Красноярского государственного университета Александрову Игорю Викторовичу присвоено Почетное звание «Заслуженный юрист России».

Указом Президента России от 25 апреля с.г. за достигнутые трудовые

успехи, многолетнюю добросовестную работу заведующий кафедрой Якутской государственной сельскохозяйственной академии Решетников Иван Саввич награжден Орденом Дружбы; за заслуги в научно-педагогической работе и подготовку высококвалифицированных специалистов проректору Новосибирского государственного аграрного университета Ноздрину Григорию Антоновичу присвоено Почетное звание «Заслуженный работник высшей школы России».

Указом Президента России от 26

апреля с.г. за многолетнюю плодотворную изобретательскую и рационализаторскую деятельность присвоены Почетные звания «Заслуженный изобретатель России» Еременко Андрею Андреевичу, заведующему лабораторией Института горного дела СО РАН и Клишину Владимиру Ивановичу, заместителю директора этого же института.

Награжденным — наши поздравления!

НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

Об итогах деятельности в 2002 году и очередных задачах развития СО РАН

Постановление общего собрания Сибирского отделения Российской академии наук

Заслушав и обсудив доклад председателя Сибирского отделения РАН академика Н.Л. Добрецова «Об основных результатах научных исследований Отделения в 2002 году и очередных задачах развития Сибирского отделения РАН» и сообщение главного ученого секретаря Отделения члена-корреспондента РАН В.М. Фомина «О работе Президиума СО РАН в 2002 году и выполнении постановления годичного общего собрания СО РАН», общее собрание Сибирского отделения РАН отмечает, что в условиях стабильного финансирования и последовательного увеличения объемов бюджетных средств Отделение в целом успешно выполняло определенные годичным Общим собранием в 2002 году задачи совершенствования и развития научных исследований и территориальной сети СО РАН.

В 2002 году был успешно завершён очередной цикл исследований по интеграционным проектам СО РАН, по многим из них получены значительные результаты на стыках наук, которые опубликованы или сданы в печать в ведущие отечественные и зарубежные издания.

Проведен очередной конкурс интеграционных проектов, в котором приняли активное участие институты Сибирского отделения РАН, а также других региональных отделений РАН — Уральского и Дальневосточного. В список проектов-победителей конкурса вошли также проекты с национальными академиями наук стран СНГ — Белоруссии, Казахстана, Киргизии. При этом интеграционные проекты поддержаны целевым финансированием не только со стороны СО РАН, но и со стороны других участников. Всего принято к финансированию 180 проектов на сумму 100 миллионов рублей.

Институты Отделения приняли активное участие в конкурсах по программам Президиума и специализированных отделений РАН. Одобрено координационными комиссиями РАН и принято к финансированию, в результате конкурсного рассмотрения заявок объединенными учеными советами и Конкурсной комиссией СО РАН, 243 проекта на общую сумму 100 млн 850 тыс. рублей.

В рамках Ассоциации академий наук Азии, президентом которой в 2002 году был избран академик Н.Л. Добрецов, по инициативе СО РАН было сформировано несколько программ, выполняемых совместно с научными организациями стран Азии.

В 2002 году более 30 % бюджетных средств, выделенных Сибирскому отделению РАН, было распределено на конкурсной основе. Проведены, в том числе очередные конкурсы проектов молодых ученых, поддержки

экспедиций, стационаров, вивариев, биологических коллекций и другие.

Значительная часть средств СО РАН — около 300 млн рублей — направлена на приобретение приборов и научного оборудования, перечень которого, в том числе для центров коллективного пользования, составляет несколько сотен позиций. Завершено сооружение 1-ой очереди и получена первая генерация лазера на свободных электронах для Центра фотохимических исследований.

Вместе с тем, для вывода приборной базы на современный уровень следует оценить реальные потребности Отделения в новых приборах и оборудовании, увеличить финансирование на эти цели, и, используя все возможности, в том числе приборостроительный потенциал институтов СО РАН, добиться за 5—7 лет стабильности обеспечения оборудованием на необходимом уровне.

В течение года проводилась постоянная работа по совершенствованию сети научных и обслуживающих организаций СО РАН: прекратили свое существование несколько объединенных институтов, укрупняются организации обслуживания Новосибирского и других научных центров СО РАН. Всеми научными центрами были обсуждены перспективы развития, после чего стратегия развития каждого научного центра рассмотрена на заседаниях Президиума СО РАН.

Продолжена работа по строительству жилья, в том числе и для молодых ученых, с привлечением средств бюджетов всех уровней в Новосибирском, Иркутском, Красноярском и Бурятском научных центрах. Совместно с администрацией Новосибирской области начато выделение кредитов молодым ученым на строительство или приобретение жилья.

Существенно увеличились средства, направляемые на капитальный ремонт основных фондов Отделения, однако, они по-прежнему значительно ниже потребности. Предстоит уточнить реальную потребность ремонта для каждого здания и, пересмотрев нормативы, подготовить и реализовать в обозримые сроки программу приведения в порядок всех основных фондов СО РАН.

Активизировалась инновационная деятельность Отделения, налажены договорные отношения с рядом отраслей и крупных фирм, таких как Минатом, Минтранс России, Западно-Сибирская железная дорога и др. В ряде случаев институты Отделения выступают соучредителями предприятий, работающих в области наукоемкой продукции и услуг. В соответствии со Стратегией экономического развития Сибири Президиум Отделения подготовлены и переданы в Правительство

РФ предложения по трем важнейшим элементам инновационной системы: развитию наукоградов, созданию особых экономических зон, поддержке и стимулированию создания венчурных фондов.

В СО РАН остается нерешенной кадровая проблема. В 2002 году в составе Отделения увеличилось количество кандидатов и докторов наук, однако, в это же время продолжал увеличиваться и средний возраст научных сотрудников. Необходимы дополнительные серьезные усилия по увеличению заработной платы, строительству жилья и общежитий для молодых ученых и аспирантов, повышению количества и качества подготовки аспирантов.

Общее собрание, обсудив эти и другие серьезные задачи, стоящие перед Сибирским отделением Российской академии наук на очередном этапе реструктуризации, постановляет:

1. Утвердить отчет Сибирского отделения РАН о научной и научно-организационной деятельности в 2002 году.

Одобрить деятельность Президиума Отделения по совершенствованию и развитию научных исследований и территориальной сети СО РАН.

2. Президиуму СО РАН, руководству научно-исследовательских учреждений провести необходимые мероприятия по переходу в 2003 году на новые, ориентированные на результат программно-целевые методы планирования НИР, предусмотрев при этом, необходимость сохранения ведущих, активно действующих научных школ Отделения, концентрацию кадровых и финансовых ресурсов на приоритетных направлениях фундаментальных исследований, утвержденных Президиумом РАН, а также ориентированных фундаментальных исследованиях, определенных Перечнем приоритетных направлений развития науки, технологий и техники РФ и Перечнем критических технологий РФ, утвержденным Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 30 марта 2002 года (№№ Пр-577 и Пр-578).

3. Поручить Президиуму СО РАН (ак. Н.Л. Добрецов) уточнить с учетом состоявшегося обсуждения план мероприятий по решению основных задач, стоящих перед Отделением, включая:

— совершенствование механизмов конкурсного отбора и реализации проектов по программам Президиума и специализированных отделений РАН, интеграционных проектов СО РАН, с анализом промежуточных результатов и ежегодной корректировкой по итогам работы перечня проектов;

— повышение эффективности координации и организации научных исследований, ук-

рупление и совершенствование их тематики; — расширение интеграции с другими региональными отделениями РАН, высшей школой, национальными академиями стран СНГ и дальнего зарубежья;

— совершенствование сети научных и научно-производственных организаций; — дальнейшее укрепление материально-технической базы науки, для чего разработать и утвердить во II полугодии 2003 года среднесрочные программы:

а) обновления приборов и научного оборудования с его эффективным использованием на базе центров коллективного пользования;

б) капитального ремонта основных зданий и сооружений с их дальнейшей плановой поддержкой;

в) ликвидации долгостроя путем завершения строительства с привлечением инвесторов, в первую очередь для размещения наукоемкого производства;

— продолжение активной инновационной деятельности, включая формирование территорий инновационного развития и особых экономических зон, сотрудничество с крупнейшими отечественными и зарубежными фирмами и предприятиями, содействие созданию венчурных фондов, участие в выполнении крупных федеральных целевых программ, формирование специальных программ с крупным частным бизнесом, подготовку кадров в области инновационного бизнеса наукоемких технологий и т.п.;

— активизацию молодежной политики, в частности путем повышения (в 2—3 раза) численности аспирантуры и докторантуры и усиления контроля за сроками и качеством подготовки специалистов высшей квалификации.

4. Президиуму СО РАН (ак. Н.Л. Добрецов), президиумам научных центров Отделения проработать вопрос и принять долговременные программы строительства жилья на инвестиционной основе с использованием средств научных сотрудников и крупных инвесторов с условием вклада последних в инфраструктуру и благоустройство научных центров.

5. Президиуму СО РАН (ак. Н.Л. Добрецов) продолжить работу по анализу и прогнозу социально-экономического развития России и ее территорий, определив первоочередные вопросы и меру нашего участия в проработке и обсуждении проблем.

Председатель Отделения академик Н.Л. Добрецов
Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН В.Фомин
24.04.2003 г.



фото Е. Пузанова



фото Е. Пузанова

Постановления общего собрания СО РАН

Об избрании председателя Президиума Кемеровского научного центра и членов Президиума СО РАН

Общее собрание Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

1. В соответствии со статьями 35 и 45 Устава Сибирского отделения РАН избрать:

— доктора медицинских наук Глушкова Андрея Николаевича председателем Президиума Кемеровского научного центра — членом Президиума СО РАН

— члена-корреспондента РАН Воропая Николая Ивановича членом Президиума

СО РАН.

2. Представить избранных Общим собранием СО РАН докторов медицинских наук Глушкова Андрея Николаевича и члена-корреспондента РАН Воропая Николая Ивановича для утверждения Президиумом Российской академии наук членами Президиума СО РАН на срок до очередных выборов Президиума Отделения.

24.04.2003.

О введении в состав Президиума СО РАН председателя Совета научной молодежи

Общее собрание Сибирского отделения

Российской академии наук постановляет:

В соответствии со статьей 44 Устава Сибирского отделения РАН ввести председателя Бюро Совета научной молодежи Отделения кандидата геолого-минералогических наук Высоцкого Евгения Михайловича в состав Президиума СО РАН с правом совещательного голоса.

24.04.2003.

О присвоении звания «Почетный доктор Сибирского отделения РАН»

Общее собрание Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

В соответствии со статьей 35 Устава Сибирского отделения РАН присвоить звание «Почетный доктор Сибирского отделения РАН» выдающимся ученым зарубежных стран:

профессору Джулии Найт — математику (США)

профессору Альбрехту Вагнеру — физика (Германия)

профессору Петеру Зайффарту — механика, материаловедение и технологии неорганических материалов (Германия)

профессору Алану Р. Катрицкому — химия гетероциклических соединений (США)

профессору Любови Владимировне Хотылевой — генетика (Беларусь)

профессору Жаку Девершеру — сейсмология и геодинамика (Франция).

24.04.2003.

Об избрании руководителей научно-исследовательских институтов СО РАН

Постановление Общего собрания СО РАН от 24 апреля 2003 года

Общее собрание Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

1. В соответствии со статьей 35 Устава Сибирского отделения РАН избрать:

— академика **Ершова Юрия Леонидовича** директором Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН

— доктора физико-математических наук **Марчука Александра Гурьевича** директором Института систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН

— члена-корреспондента РАН **Шалагина Анатолия Михайловича** директором Института автоматизации и электромеханики СО РАН

— академика **Багаева Сергея Николаевича** директором Института лазерной физики СО РАН

— доктора физико-математических наук **Матвиенко Геннадия Григорьевича** директором Института оптики атмосферы СО РАН

— члена-корреспондента РАН **Коровина Сергея Дмитриевича** директором Института сильноточной электроники СО РАН

— члена-корреспондента РАН **Асеева Александра Леонидовича** директором Института физики полупроводников ОИФП СО РАН

— доктора физико-математических наук **Болотова Валерия Викторовича** директором Института сенсорной микроэлектроники СО РАН

— академика **Скринского Александра Николаевича** директором Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН

— члена-корреспондента РАН **Воропая Николая Ивановича** директором Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН

— доктора физико-математических наук **Дзюбу Сергея Андреевича** директором Института химической кинетики и горения СО РАН

— члена-корреспондента РАН **Ляхова Николая Захаровича** директором Института химии твердого тела и механохимии СО РАН

— доктора геолого-минералогических наук **Смелова Александра Павловича** директором Института геологии алмаза и благородных металлов СО РАН

— члена-корреспондента РАН **Опарина Виктора Николаевича** директором Института горного дела СО РАН

— члена-корреспондента РАН **Грачева Михаила Александровича** директором Лимнологического института СО РАН

— члена-корреспондента РАН **Кабанова Михаила Всеволодовича** директором Института оптического мониторинга СО РАН

— доктора технических наук **Потапова Вадима Петровича** директором Института угля и углехимии СО РАН

— члена-корреспондента РАН **Лamina Владимира Александровича** директором Института истории ОИИФ СО РАН

— доктора исторических наук **Базарова Бориса Вандановича** директором Института монголоведения, буддологии и тибетологии СО РАН

— доктора филологических наук **Роббека Василия Афанасьевича** директором Института проблем малочисленных народов Севера СО РАН

2. Представить избранных Общим собранием Отделения директоров институтов Президиуму Российской академии наук для утверждения в должности на установленный срок полномочий.

Четверть века программе «Сибирь»

Традиционно заседание межведомственного научного совета по региональной научно-технической программе «Сибирь» предшествует годовому Общему собранию СО РАН. 23 апреля повестка дня включала два раздела: отчет по научно-организационной деятельности программы в 2002 году и выступления координаторов и руководителей проектов. Вел заседание председатель научного совета РНТП чл.-к. РАН Г.Кулипанов.



Фото В.Новикова

О рекомендации кандидатов для избрания в действительные члены РАН на вакансии для Сибирского отделения РАН

Постановление Общего собрания СО РАН 24 апреля 2003 года

Общее собрание Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

1. В соответствии со статьей 35 Устава Сибирского отделения РАН рекомендовать кандидатами для избрания в действительные члены РАН на вакансии для Сибирского отделения РАН:

По Отделению физических наук РАН

по специальности «**физика**»
Кулипанова Геннадия Николаевича
Шалагина Анатолия Михайловича

По Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН

по специальности «**электрофизика**»
Коровина Сергея Дмитриевича
по специальности «**механика**»
Фомина Василия Михайловича

По Отделению химии и наук о материалах РАН

по специальности «**физико-химия оптических материалов**»
Шабанова Василия Филипповича

По Отделению биологических наук РАН

по специальности «**физико-химическая биология**»
Грачева Михаила Александровича
Жимулева Игоря Федоровича

По Отделению наук о Земле РАН

по специальности «**геохимия**»
Кузьмина Михаила Ивановича

2. Постановление Общего собрания Сибирского отделения РАН и результаты голосования представить в отделения РАН и просить секции отделений по направлениям наук и общие собрания отделений РАН поддержать принятые рекомендации СО РАН.

О рекомендации кандидатов для избрания в члены-корреспонденты РАН на вакансии для Сибирского отделения РАН

Постановление Общего собрания СО РАН от 24 апреля 2003 года

Общее собрание Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

1. В соответствии со статьей 35 Устава Сибирского отделения Российской академии наук рекомендовать кандидатами для избрания в члены-корреспонденты РАН на вакансии для Сибирского отделения РАН:

По Отделению математических наук РАН

по специальности «**математика**»
Зеленяка Тадея Ивановича
Кажихова Александра Васильевича
Кутателадзе Семена Самсоновича
Мазурова Виктора Даниловича
Толстоногова Александра Александровича
Фокина Михаила Валентиновича
по специальности «**математика**» *
Демиденко Геннадия Владимировича
Тайманова Александра Асановича

По Отделению физических наук РАН

по специальности «**физика**»
Бережко Евгения Григорьевича
Дмитриева Александра Капитоновича
Матвиенко Геннадия Григорьевича
Овчинникова Сергея Геннадьевича
Смолякова Геннадия Яковлевича
Чаплика Александра Владимировича
по специальности «**ядерная физика**» *
Бондаря Александра Евгеньевича
Дружинина Владимира Прокопьевича

По Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН

по специальности «**механика**»
Козлова Виктора Владимировича
Кузнецова Владимира Васильевича
Маслова Анатолия Александровича
Псахье Сергея Григорьевича
Резуэнко Александра Филипповича
Тешукова Владимира Михайловича
Толчина Марлена Егоровича
Чекмарева Сергея Федоровича

По Отделению биологических наук РАН

по специальности «**общая и техническая химия**» *
Носкова Александра Степановича
Овчаренко Виктора Ивановича
Потапова Владимира Алексеевича
Федина Владимира Петровича

По Отделению химии и наук о материалах РАН

по специальности «**генетика**»
Зарытову Валентину Филипповну
Колчанова Николая Александровича
По Отделению наук о Земле РАН

по специальности «**геофизика**»
Дучкова Альберта Дмитриевича
Зорина Юрия Александровича
Леви Кирилла Георгиевича
Эпова Михаила Ивановича

по специальности «**геология**» *
Верниковского Валерия Арнольдовича
Владимирова Александра Геннадьевича
Смелова Александра Павловича

по специальности «**география, водные ресурсы**»
Винокурова Юрия Ивановича
Тупохинова Арнольда Кирилловича
Уфимцева Геннадия Феодосиевича

По Отделению историко-филологических наук РАН

по специальности «**история, востоковедение**» *
Базарова Бориса Вандановича
по специальности «**языкознание**» *
Аникина Александра Евгеньевича
Болотову Нину Сергеевну

2. Постановление Общего собрания Сибирского отделения РАН и результаты голосования представить в отделения РАН и просить секции отделений по направлениям наук и общие собрания отделений РАН поддержать принятые рекомендации СО РАН.

По решению Общего собрания СО РАН СССР 25 лет назад была сформирована комплексная программа освоения природных ресурсов Сибири, которая явилась базой РНТП «Сибирь». Разработки и рекомендации, которые рождались в процессе реализации программы, были основой планов развития региона и распределения производственных сил.

Начиная с 1993 года, «Сибирь» финансировалась на долевых условиях со стороны Минпромнауки РФ, администраций субъектов Федерации и предприятий сибирского региона. Доля средств, выделяемых Минпромнауки, редко поднималась выше 10%, но это показывало заинтересованность государства в программе, важность тех работ, которые выполнялись в ее рамках. В 2002 году впервые не было выделено бюджетного финансирования, хотя продолжались проекты были утверждены до 2005 года. Отсутствие поддержки со стороны федерального бюджета понижает ранг программы, опускает ее на уровень интересов Сибирского отделения.

Сейчас Минпромнауки предлагает финансирование региональных программ (программ субъектов Федерации), которые будут выполняться только в интересах определенной территории. В материалах, которые разрабатываются в министерстве по реализации инновационных проектов с привлечением средств бюджетов субъектов Российской Федерации и средств предприятий, нет упоминания о межрегиональных программах.

Открывая заседание, председатель СО РАН академик Н.Добрецов заметил, что, несмотря на все трудности, межведомственный научный совет РНТП «Сибирь» продолжает действовать. В программе представлены два важнейших направления, связанные с энергетикой, нефтегазовым комплексом и наукоемкими технологиями. Это соответствует основной формуле стратегии развития Сибири: на первом этапе — повышение эффективности и развития топливно-энергетического комплекса с перераспределением средств в пользу регионов; а на втором этапе за счет дешевой электроэнергии, накопленных средств и научно-технического потенциала максимальное развитие наукоемкого производства. Межрегиональная программа «Сибирь» могла бы быть одним из инструментов проведения инновационной политики в сибирском регионе.

На последнем заседании Совета округа 11 апреля в Томске был обсужден вопрос о создании модельных территорий инновационного развития в Новосибирской, Томской, Иркутской областях и Красноярском крае. Протокольно записано: поддержать инициативу соответствующих губернаторов. Исполком ассоциации «Сибирское соглашение», Президиуму СО РАН, Центру стратегических разработок «Сибирь» в месячный срок представить программу конкретных действий по формированию таких территорий.

Надо искать механизмы поддержки инновационной деятельности. Многие уже делается. В Новосибирске подготовлен рамочный областной закон о таких территориях, проработаны вопросы о создании венчурного фонда. Но в принципе нужны поправки к федеральному закону. Кроме законодательного обеспечения важнейшим остается вопрос инвестиций — их доля в Сибирский регион одна из самых низких.

Условия, способствующие «зажиганию» инновационных процессов, развитию высокотехнологичного предпринимательства, возможно создать в особых экономических зонах. Об этом говорил в своем выступлении директор Центра стратегических разработок «Сибирь», д.ф.-м.н. С.Сверчков.

«Администрация Новосибирской области совместно с Президиумом СО РАН разрабатывает пилотный проект о создании осо-

бых экономических зон на территории ННЦ. Этот проект — попытка найти золотую середину среди предложений Минэкономразвития, Минпромнауки и Минфина. Схема такова: на территории Новосибирского научного центра создаются три структуры. Это, во-первых, научно-исследовательский центр в верхней зоне Академгородка. Два субъекта, действующие на этой территории — институты и малые предприятия, связанные с технологическим бизнесом. Предполагается освобождение от таможенных пошлин на научно-техническую продукцию и снижение ставок по налогам. Далее формируется технико-внедренческий центр — это конструкторские организации и внедренческие предприятия. Им тоже дается особый статус функционирования с преференциями по налогам и таможенным пошлинам, резиденты технико-внедренческой зоны будут ориентированы на выпуск продукции.

И третья структура — сибирский венчурный фонд. Венчурный капитал — специфический тип финансов, предоставляемых определенными фирмами, которые инвестируют и одновременно участвуют в управлении молодыми компаниями, не котирующимися на фондовом рынке. Закон о венчурных фондах находится в Госдуме. Нет смысла ждать его принятия, проще получить необходимые лицензии от Центробанка на все операции с ценными бумагами и аккумулировать капитал. Когда закон будет принят, фонд пройдет перерегистрацию.

Сейчас проект свободной экономической зоны находится в стадии детальной проработки. Он уже обсужден в администрации Президента РФ. Поручено до 10 мая подготовить подробную роспись всех элементов.

Наша задача упрощается тем, что не надо ничего строить. Можем использовать тот ресурс, который есть в Сибирском отделении.

Проект особых экономических зон позволяет создать условия, способствующие оптимально быстрому производству идей, всему циклу продвижения инноваций, в том числе и самой главной — рыночной стадии.

РНТП «Сибирь» накопила достаточный опыт взаимодействия институтов Отделения с отраслями промышленности. Она могла бы стать средством сопровождения и реализации государственной концепции развития региона на долгосрочную перспективу. Выступления координаторов и руководителей проектов показали основные направления аналитических, исследовательских работ и новых технологий. Это — проблемы в развитии нефтегазового комплекса Западной Сибири, обоснование эффективности создания Байкальской энергозоны. Рассматривались возможности РНТП «Сибирь» в реализации программы Министерства путей сообщения РФ по переоснащению базовых предприятий локомотивного хозяйства. Представлены результаты работы КТИ научного приборостроения СО РАН с Западно-Сибирской железной дорогой. Комментировались конкретные программы — технологии увеличения нефтеотдачи пластов, производство тепловой и электрической энергии из возобновляемых источников, перспективное освоение минерально-сырьевой базы Тувы.

Общая дискуссия привела к предложению создания в рамках программы «Сибирь» целевого фонда, который позволит проводить сертификацию научно-технической продукции по отраслевым стандартам через соответствующие метрологические службы, осуществлять кредитование производства приборов и оборудования под гарантию заключенных договоров, финансировать на конкурсной основе проведение НИОКР по наиболее перспективным разработкам. Подобный фонд позволит в несколько раз увеличить масштабы выхода институтов СО РАН на отраслевые рынки.

В.Макарова, «НВС».

НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

Об основных результатах научных исследований Отделения в 2002 году и очередных задачах развития Сибирского отделения РАН

Доклад председателя СО РАН академика Н.Добрецова на Общем собрании СО РАН 24 апреля 2003 года



Дорогие товарищи!

Сибирское отделение РАН уже 3—4 года развивается в условиях относительной финансовой стабильности. Достаточно сказать, что с 1998 года общее — суммарное — финансирование в Отделении увеличилось почти в шесть раз, в нынешних текущих ценах (рис. 1). У нас одинаково росли и бюджет, и дополнительные заработки. Пропорции практически не меняются. Теперь появились возможности для маневра в науке. Ушло время, когда приходилось затыкать дыры и средств буквально на все не хватало. Работали в пожарном порядке. Сейчас, когда финансовая стабильность четко обрисовалась, очень важно определить, где направление главного удара, какой стратегией руководствоваться, где должна быть концентрация резервов и возможностей.

Вы, конечно, помните, что в 1997 году нами была принята Концепция адаптации и реформирования СО РАН и разработаны конкретные меры по ее реализации (рис. 2). На Общем собрании осенью 2001 года мы констатировали степень нашего продвижения, успехов и неудач по намеченным направлениям и наметили основные задачи совершенствования и развития научных исследований и территориальной сети СО РАН (рис. 3). Здесь названы 12 направлений, мы их сгруппируем ниже в 3.

Мы вступаем в новый этап развития Отделения. С одной стороны, к этому нас подталкивает руководство страны, которое в последнее время наметило ряд серьезных мероприятий по реорганизации российской науки. С другой — у нас самих созрела ситуация, когда появились не только желание, но и возможность решить ряд проблем нашего развития достаточно кардинально и в обозримые сроки.

Правительство предполагает перевести бюджетное финансирование на систему БОР — бюджетирование, ориентированное на результат. По-старому, это программно-целевое финансирование. Для нас это не новость. Более 25 лет так работала программа «Сибирь», по этой системе мы проводим конкурсы интеграционных, молодежных проектов, поддерживаем экспедиции, виварии, научные коллекции, музеи, развиваем информационно-телекоммуникационные сети и проводим другие централизованные программы. Думается, что в этом направлении мы можем и должны пойти дальше. Мы уже обсудили вчера и позавчера на объединенных ученых советах приоритетные направления и программы фундаментальных исследований. Сегодня и на Президиуме после Общего собрания мы должны их обсудить и уточнить

с тем, чтобы к сентябрю провести в их рамках внутриинститутские конкурсы проектов, на реализацию которых будет направляться от 50 до 70 % «базового» бюджетного финансирования по статье «Наука». Поддержанные на конкурсе программы и проекты составят планы НИР 2004 г.

Я еще вернусь к этому вопросу, а пока хотел бы сказать, что мы должны в целом значительно расширить и конкретизировать программно-целевой подход, применив его ко многим сферам нашей деятельности.

Предлагаю для обсуждения четыре основных направления «главных наступлений».

Первое — максимально и дальше развивать интеграционные исследования.

По мнению всех, это бесспорное достижение сибирской науки. Знаменательно, что сейчас сильно расширяется поле интеграции. К нашим исследованиям присоединились дальневосточники и уральцы, а также национальные академии стран СНГ, прежде всего Белоруссии. Кроме того, в этом году мы по линии интеграционных средств направили на работу по программам, которые объявлены Президиумом РАН. Условно мы называем их московскими программами. Пока тут много проблем в механизме отбора проектов и координации, но направление обозначено. Поле расширяется, но усложняются и задачи. Одна из них — получить конкретный результат либо за минимальное время, либо за минимальные средства.

В 2002 году мы закончили очередной 3-х летний цикл исследований по интеграционным проектам. Результаты были доложены на заседаниях и специальной научной сессии Президиума СО РАН и на объединенных ученых советах по направлениям наук (комплексные проекты), а также опубликованы во 2-й части научного отчета СО РАН, который роздан членам Общего собрания.

Часть наиболее ярких результатов работ по интеграционным проектам уже докладывалась Общему собранию на предыдущих сессиях, поэтому сегодня я только перечислю некоторые направления этих работ: исследования в наносекундном разрешении с помощью синхротронного излучения;

— математическое моделирование фундаментальных генетических систем и процессов;

— глобальные и региональные изменения климата и природной среды Сибири;

— газовые гидраты в природных экосистемах;

— антропогенное производство и информационная стоимость природных ресурсов;

— население Горного Алтая в эпоху раннего железного века (пазырыкская культура).

Результаты этих работ вы знаете. Я постараюсь на отдельных примерах проиллюстрировать, что можно сделать за сравнительно короткий срок (3 года) и, в общем-то, небольшие деньги, если целенаправленно работать объединенными силами на стыках наук.

Начну с того, что мне ближе как специалисту.

Интереснейший результат получен в области наук о Земле. Из-за невозможности прямых исследований Земли мы лучше знаем поверхность Луны и соседних планет, чем состав и свойства глубоких недр нашей планеты. В то же время, такие глобальные явления, как землетрясения, изменения климата,

магнитного поля Земли во многом определяются процессами в ядре и в мантии Земли.

Одной из загадок является очень высокая скорость сейсмических волн в ядре. Сейсмические волны возникают при землетрясениях или подземных ядерных взрывах и их скорость известна. Но скорость звука в чистом железном ядре отличается от геофизических значений при такой же плотности, как и вещество в ядре, т.е. нужна «легкая и упругая» добавка.

Институт гидродинамики владеет уникальными методами по созданию взрывом сверхвысоких давлений и по измерению скорости звука в веществе при таких давлениях. С другой стороны, знание проблемы и подготовка уникальных образцов для таких ударно-волновых измерений институтами Геофизики, Минералогии и петрографии позволили решить в первом приближении названную проблему. Экспериментально показано, что внутреннее ядро Земли может содержать алмазные кристаллы, которые снижают плотность и повышают скорость звука в смеси с железом до геофизических значений. Это ставит вопрос о растворении С и CH_4 в жидком ядре и повышенных содержаниях алмаза в нижней мантии.

Этот результат может объяснить и сейсмическую анизотропию ядра Земли. Если алмазные монокристаллы ориентированы в магнитном поле Земли, то вдоль поля скорость распространения сейсмических волн будет выше, так как алмазные монокристаллы акустически анизотропны. Такая гипотеза подтверждается уникальными по точности измерениями, выполненными в Институте физики полупроводников.

Итогом работы геологов, физиков и механиков на Южно-Байкальском геофизическом полигоне стала концепция среднесрочного прогноза землетрясений, основанная на детальных, деформационных, сейсмологических, тектомагнитных наблюдениях, представлении о двухъярусном характере развития зоны, содержащей очаг будущего землетрясения. Создана программа решения обратной задачи геофизики, состоящая в поиске источников (концентраторов) деформаций на глубине. Было установлено, что концентраторы деформаций практически совпадают с будущими очагами крупных землетрясений.

Выявленные закономерности в пределах Байкальской рифтовой зоны позволили осуществить среднесрочный прогноз времени повышения сейсмической активности в центральной части Байкальской впадины, подтвердившийся в 2001—2003 гг.

По данным GPS-наблюдений в сопоставлении с палеосейсмологическими данными обнаружено накопление деформации в районе западной части Главного Саянского разлома, разрядка которой способна вызвать землетрясение с магнитудой более 7. Отмечу, что важную роль, кроме ИГФ и ИЗК, сыграл ГИН БФ.

Мы много раз упоминали о важных результатах работы по крупному интеграционному проекту, касающемуся изменений природной среды и климата в прошлом Сибири. В текущем году по аналогичному проекту получены интересные результаты при исследованиях на «младшем брате» Байкала — оз. Хубсугул. Структура и состав донных осадков озера свидетельствует, что основным фактором, регулирующим развитие Хубсугула в голоцен-позднеплейстоценовый период, был климатический. Минеральный состав донных осадков

озера Хубсугул дает отклик на резкие изменения климата Байкальского региона на границе верхнего плейстоцена-голоцена.

Выделены четыре этапа развития озера. В период холодного и сухого климата (1 этап) последнего оледенения палеоуровень озера был ниже современного на 170—200 метров, состав его вод был в 20 раз более насыщен солями по сравнению с современным периодом. В период эпизодического потепления климата (15—13 тыс. лет назад) произошло частичное поднятие уровня озера (2 этап), начинают развиваться бентоносные водоросли. Озеро оставалось мелководным, несмотря на таяние ледников и возросший снос в озеро терригенного материала. С 13 по 12 тыс. лет назад заполнение чаши озера приостановилось (3 этап), произошла стабилизация уровня озера на отметках 2-го этапа. С началом глобального голоценового потепления и увлажнения климата произошло заполнение хубсугульской впадины до современных отметок (4 этап), воды озера стали пресными, снизился приток терригенных компонентов. На этом этапе начался бурный рост планктонных водорослей.

Северная Монголия находится в конце пути циклонов, несущих влагу из Северной Атлантики. Поэтому осадки Хубсугула представляют особый интерес для палеоклиматологии. В марте 2003 г. со льда получен 50-метровый керн осадка Хубсугула. Возраст керна — несколько сотен тысяч лет, поэтому следует ожидать новых открытий.

В целом, при изучении разнородных материалов различных регионов Сибири хорошая согласованность климатических циклов тысячелетней периодичности в позднем плейстоцене и голоцене позволяет предполагать естественный характер современного глобального потепления.

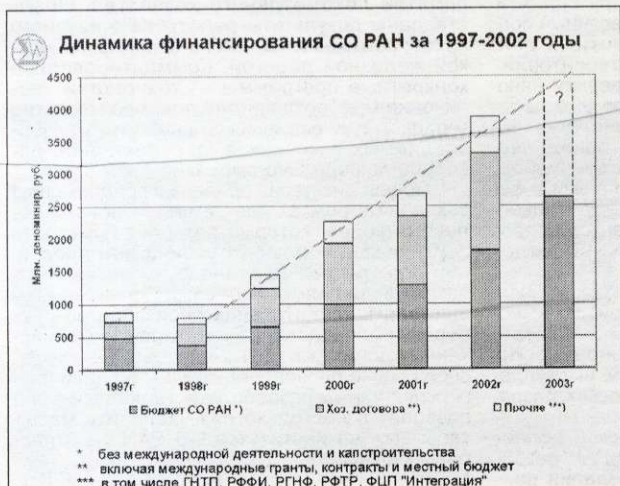
В пользу этого предположения косвенно говорят исследования баланса парниковых газов. В частности, коллективом специалистов биологического, физического профиля и наук о Земле во главе с Институтом леса показана значительная роль бореальных лесов Сибири в связывании атмосферного углерода.

Прямые измерения газообмена и наземные исследования показали, что лесные экосистемы Сибири в значительных количествах связывают атмосферный углерод — до 13 моль $C/m^2/год$. В процессе фотосинтеза поглощается 46—52 моль $C/m^2/год$, одновременно, за счет дыхания живой биомассы и разложения почвенной органики, в атмосферу возвращается около 36—39 моль $C/m^2/год$, т.е. около 70 %. Средняя интенсивность дыхания экосистемы в период вегетации составляла 1,6 мкмоль $m^{-2} s^{-1}$, что примерно втрое ниже значений, приводимых для лесов Канады и Швеции. Это связано с различиями породного состава лесов и почвенного покрова и означает, что бореальные леса Сибири наряду с тропическими являются «легкими планеты» и это нужно учитывать при планировании хозяйственных мероприятий по использованию лесов, охраны их от пожаров.

Ряд интеграционных проектов фундаментальных исследований имеет большое практическое значение, в том числе, для медицины.

Создание тест-систем для ДНК-диагностики наследственных, онкологических, инфекционных заболеваний требует надежных, простых и дешевых технологий. Наиболее перспективные системы такого рода — ДНК-

(Продолжение на стр. 5)



Адаптация и реформирование СО РАН (1997 г.)

1. Реструктуризация сети научных учреждений СО РАН, реформирование институтов и их аккредитация.
2. Развитие интеграционных процессов.
3. Усиление реализационной составляющей науки.
4. Поддержка и развитие материально-технической базы институтов, эффективное использование имущества и земель.
5. Целенаправленная кадровая политика и поддержка молодежи.
6. Сбалансированное международное сотрудничество.

а. Осознанная финансовая политика, включая стабилизацию и согласованную корректировку бюджета.
б. Необходимое совершенствование нормативно-правовой базы.
в. Возрастание роли региональной научно-технической политики.
г. Повышение общественной активности ученых.
д. Централизованные программы на конкурсной основе

Очередные задачи совершенствования и развития научных исследований и территориальной сети СО РАН (2001 г.)

1. Дальнейшее развитие интеграционных исследований
2. Усиление прогнозных и стратегических разработок
3. Совершенствование сети научных центров, НИИ и стационаров
4. Развитие структур коллективного пользования
5. Обновление парка приборов и научного оборудования
6. Активная молодежная политика и закрепление кадров
7. Оптимизация использования финансовых ресурсов
8. Повышение эффективности экспериментального производства
9. Повышение зарплат и стипендий
10. Строительство жилья
11. Плановый капитальный ремонт основных фондов
12. Расширение централизованной международной деятельности

Доклад председателя СО РАН академика Н.Добрецова на Общем собрании СО РАН 24 апреля 2003 года

(Продолжение. Начало на стр. 4)

чипы — стеклянные слайды с иммобилизованными фрагментами нуклеиновых кислот — олигонуклеотидами (рис. 8). Олигонуклеотиды связываются с ДНК, содержащими определенные, так называемые, комплементарные им последовательности. Такое связывание сигнализирует о наличии в анализируемых образцах искоемых нуклеиновых кислот.

В НИБХ СО РАН разработаны оригинальные методы получения ДНК-чипов, несущих олигонуклеотиды на стеклянных поверхностях. В КТИ прикладной микроэлектроники совместно с Институтом автоматики и электроники разработан ДНК-сенсор, действие которого основано на измерении рефрактометрических характеристик материала на поверхности чипов. Разработанный поляризационный сенсор был использован для детекции образования комплексов ДНК с олигонуклеотидами на поверхности чипов. В сочетании с разработанными в НИБХ высокочувствительными методами идентификации мутаций, одонуклеотидных замен в последовательности ДНК, это даст возможность создавать системы для распознавания разных штаммов ВИЧ, исследования полиморфизма в Y-хромосоме человека, что позволит выйти на соответствующую идентификацию разнообразия в популяции.

Исследованиями институтов Лазерной физики, Теоретической и прикладной механики и Цитологии и генетики обнаружено, что в сердечно-сосудистой и других транспортных системах организма существует винтовое движение биологических сред. Основой такого движения является активное взаимодействие стенок транспортных каналов со средой за счет волны скручивания, генерируемой спиралью и мышечными элементами. Это способствовало новому пониманию биомеханики кровообращения и, в частности, привело к идее сердца, «распределенного» по ходу артерий.

Иные законы движения крови действуют в микрососудах, где кровь движется равномерно и с малой скоростью, а вращательный компонент в них отсутствует. С целью бесконтактного изучения микроциркуляции и транспорта вещества на живом объекте создана специальная прецизионная лазерная установка, позволяющая измерять малые скорости и перемещения с высоким разрешением, не имеющая аналогов в мире. С помощью этой установки обнаружено неизвестное ранее явление образования акустического поля в артериолах, капиллярах и венах. При микроциркуляции в системе кровообращения возникают акустические колебания стенок микрососудов с амплитудой менее или порядка 1 мкм в диапазоне частот от нескольких десятков Гц в капиллярах и до 3—4 кГц в артериолах и венах. Явление обусловлено сократительной деятельностью мышечных элементов артерий и венул, от которых колебания передаются в капилляры.

В СО РАН с биологией, помимо физиков, многие годы дружны математики. Результаты их сотрудничества также неоднократно демонстрировались Общему собранию. Вот еще один из них.

Разработана компьютерная программа для распознавания функциональных сайтов в пространственной структуре белков. Метод основан на решении геометрической задачи — поиска в пространственной структуре белков таких участков, которые имеют максимальное сходство с пространственной структурой известных функциональных сайтов. Информация о сайтах, включая их функциональную активность и координаты атомов, накапливается в специальной базе данных. Разработанная программа является принципиально новым средством для решения задач протеомики. На рис. 10 показан пример выявления каталитического центра протеазы в пространственной структуре белка человека с помощью созданной программы распознавания функциональных сайтов.

Математика столь успешно развивалась

в СО РАН, что сегодня ее методы активно используются практически всеми институтами Отделения, что наглядно видно даже по перечню выполненных интеграционных проектов.

В Институте химической кинетики и горения совместно с Сибирской государственной геодезической академией разработана новая методика с использованием цифровой стереофотограмметрии и ГИС-технологии для изучения динамики распространения аэрозольного облака. Впервые в мире получена цифровая модель распространения облака аэрозольных частиц.

Такой способ цифрового представления начальных данных позволяет использовать расчетные модели с реальным распределением аэрозольных частиц и других объектов загрязнений от локальных и глобальных источников. Развиваемый метод стереофотограмметрии применим для оценки состояния экосистем по геопространственным данным и перспективен для создания баз данных и описания объектов от микро- до макромасштабов.

Близость расположения институтов Отделения в наших Академгородках предопределила появление многих успешно завершённых интеграционных проектов. Один из примеров — совместная работа ученых институтов Теоретической и прикладной механики и Физики полупроводников в области создания микроэлектромеханических систем. Ими была разработана, изготовлена и протестирована система управления обтеканием тел, предназначенная для выборочного целенаправленного воздействия на гидродинамические явления, которые протекают в скоростном потоке жидкости/газа на малых временах в ограниченных областях пространства. Возможности реализации такого подхода к управлению движением жидкости и газа открываются с развитием микромашиных технологий изготовления компактных механических устройств, масса, теплопроводность и другие инерционные характеристики которых предельно малы, что позволяет использовать их для идентификации и изменения тонкой нестационарной структуры течений.

Спроектированы основные компоненты системы управления — сенсор и актуатор, разработаны технологические маршруты формирования этих устройств, методом кремниевой планарной технологии созданы опытные образцы, обследованы их метрологические характеристики. Работоспособность системы управления (сенсор — электронный блок — актуатор) проверена в аэродинамических экспериментах применительно к задаче предотвращения срыва потока с передней кромки крыла, расположенного под большими углами атаки. Хотя выполнен лишь 1 этап, результаты, полученные при звуковых скоростях течения, показали возможность эффективного использования разработанной системы.

В Институте физики полупроводников в сотрудничестве с Институтом неорганической химии реализовано несколько методов направленного сворачивания напряженных пленок, позволяющие создавать трехмерные микро- и нанобъекты сложной геометрии.

Метод основан на создании структур, которые стремятся к минимуму энергии при снятии напряжения (рис. 13). Для этого на подложку наносится, так называемый, жертвенный слой AlAs, на котором выращивается сжатый слой InAs, а затем GaAs — слой растянутый. Чередуя напряжения в слоях определяется постоянными решеток. При вытравливании жертвенного слоя AlAs снимается напряжение между слоями InAs и GaAs и происходит сворачивание слоя GaAs/InAs в трубку.

Предложенный метод может быть использован для практического получения нанотрубок, что открывает возможность изготовления квантовых приборов с прецизионными элементами.

В Международном томографическом центре совместно с Институтом катализа им. Г.К. Борескова впервые в отечественной практике методом ЯМР-томографии изучены процессы массопереноса газовой, жидкой и

дисперсной твердой фаз через объекты сложной геометрии, включая организованные блочные структуры (рис. 14, слева сверху) и засыпки гранул произвольной формы. Визуализированы процессы массопереноса и образование застойных зон, а также зарегистрирована дисперсия скоростей потока при фильтрации через гранулированный слой. Приятно отметить, что эта работа — докторская диссертация младшего Коптюга.

В Институте химической кинетики и горения в рамках этого же проекта разработаны эффективные алгоритмы для моделирования упаковок частиц с различными распределениями пор по размерам с возможностью учета пористости различных масштабов, а также карты порового пространства. На основе этого проведены расчеты пространственного распределения потоков флюида в моделях с различной структурой пор (рис. 14, справа внизу). Результаты важны для прогнозирования процессов переноса в катализе, а также в процессах сушки материалов.

Блестящий пример плодотворного сотрудничества представителей разных направлений наук — исследование находок из «замерзших» могил Горного Алтая. Мы практически на каждом Общем собрании имеем удовольствие видеть неожиданные и интересные результаты. Так, исследование видов и происхождения красителей древних тканей и войлоков пазырыкской культуры с использованием современных методов спектроскопии и жидкостной хроматографии позволили идентифицировать природные красители растительного и животного происхождения. Выявлено, что источники красящих веществ (корни марены и два вида червцов для красного цвета и вайды — для синего) никогда не произрастали на территории Горного Алтая. Свои оттенки красного пазырыкцы создавали, комбинируя редкие красящие вещества, чье происхождение может быть связано с Восточным Средиземноморьем, а синего — с Кавказом, Южной Европой или Ближним Востоком.

Пазырыкцы обладали знаниями о довольно сложных способах окрашивания протравными красителями органического происхождения, умели соединять несколько красящих веществ с целью достижения разных оттенков красного и использовать эту игру цветом в своих изделиях. То, что где-то на краю Ойкумены, в горах Алтая скотоводы и таежные охотники (не только высокопоставленные, но и рядовые) носили одежду собственного изготовления, окрашенную, в том числе, и кермесом (одним из самых редких и дорогих красителей древности, отличающимся яркостью и устойчивостью), является большой неожиданностью и настоящим открытием. В качестве одного из наиболее вероятных предположений, речь может идти об ираноязычных выходцах с территории бывшей Ахеменидской империи, вытесненных Александром Македонским на Алтай вместе с краской и технологией крашения. В результате появления нового населения возникла культура, сохранившая в глубинах Алтая иранское культурное наследие.

Вы, конечно, помните открытие ученых из ИАЭТ, ИЦГ СО РАН, показавших близость пазырыкцев с современными самодийскими народами Западной Сибири. Эти результаты удалось получить на основе молекулярно-генетического анализа мягких тканей, сохранившихся в замёрзших могилах. Ученые пошли дальше. Ими была разработана специальная методика молекулярно-генетического анализа фрагментов мтДНК, полученных из костных остатков. Это позволило увеличить число анализируемых особей пазырыкской культуры и расширить временной горизонт исследований, охватив предшествующие по времени культуры Азии. МтДНК основной части проанализированных костных остатков пазырыкцев в существенной мере отражает древнюю автохтонную компоненту их генофонда, которая вероятно, присутствовала в регионе до расхождения основных расовых стволов и формирования современных этнических групп.

Антропологический тип, характеризующийся аналогичной комбинацией расовых при-

знаков, обнаружен у людей, населявших Горный Алтай в эпоху неолита и раннего металла, а также у носителей каракольской культуры эпохи бронзы данного региона. На завершающей стадии существования каракольской культуры — этнически самодийской — значительная часть ее носителей вступила в тесные контакты с пришедшим с запада населением этнически иранской культуры. В результате, некогда единый самодийский блок разбился как бы на две части. Одна из них — автохтонная. Вторая, этнически ирано-самодийская, представлена пазырыкской культурой.

В конце III—начале II в.в. до н.э. под ударами гуннов,двигающихся из Центральной Азии на север, часть пазырыкцев была вынуждена покинуть исконные территории Горного Алтая и мигрировать на север через зоны обитания родственного (самодийского) населения. Параллельно ей двигалась, вытесняемая из Присаянья, волна этнически близкой пазырыкской тагарской культуры.

Последующие волны миграции самодийского и ирано-самодийского населения на север связаны с тюркизацией населения Южной Сибири, которая порождала ассимиляцию автохтонного населения или «выдавливала» отдельные группы.

2002 год был замечателен тем, что мы осуществили первый опыт интеграционных проектов с Уральским отделением РАН — всего 16 проектов. Один из них, в котором участвовали экономисты и историки отделений, был посвящен стратегическим исследованиям развития проблемных регионов ресурсного типа и формированию межконтинентальных транспортных коридоров.

Для укрепления интеграционных связей экономики субъектов Федерации Севера Западной Сибири (Тюменской области, ХМАО и ЯНАО) между собой и с регионами европейской части страны, Урала и Сибири предложен вариант формирования новой СРЕМ — Северо-Российской Евразийской магистрали (соединение дорог: Баренцморя, Северска и БАМа). Она свяжет порты Баренцева моря (Индига) на западе и Тихого океана (Ванино) на востоке и пересечет многие проблемные регионы ресурсного типа — важнейшие сырьевые базы России первой четверти XXI столетия.

На втором Байкальском экономическом форуме (Иркутск, 2002 г.) была подтверждена значимость предложенной СО РАН по необходимости ускоренного создания этой магистрали.

Я привел только несколько примеров успешных интеграционных исследований, на самом деле их значительно больше. Вместе с тем, анализ опубликованных отчетов и экспертиза интеграционных проектов нового конкурса — 2003 года — показали, что нам еще многое предстоит сделать, чтобы добиться более эффективного использования выделенных ресурсов и увеличить число выдающихся результатов, получаемых на стыках наук. Некоторые вполне уважаемые ученые воспринимают конкурс интеграционных проектов как еще один способ получить дополнительные деньги, ничего не меняя в направлениях своих исследований. Особенно это касается части комплексных проектов, отчеты которых не содержат даже признаков интеграции, и представляют собой набор никак не связанных между собой результатов.

Очевидно, нам нужно менять механизмы отбора интеграционных проектов и сделать процесс более динамичным — глубже анализировать промежуточные результаты работ с тем, чтобы вносить определенные коррективы не раз в три года, а ежегодно. Такую работу мы запланировали уже в конце 2003 года.

На заседаниях объединенных ученых советов по направлениям наук мы обсуждали проблемы более широкого перехода Отделения на программно-целевые конкурсные методы планирования НИР. Нам нужно это делать не только потому, что к этому подталкивает Правительство, но также и потому,

(Продолжение на стр. 6)

Разработка новых ДНК-чиповых технологий для медицинской диагностики

НИБХ, КТИ ПМ, ИАЭ, ИЦГ СО РАН

Разработан автоматизированный поляризационный сенсор для регистрации процессов на поверхности чипов, сигнализирующих о связывании с ним определенных ДНК

Разработаны новые методы получения ДНК-чипов путем присоединения олигонуклеотидов к поверхности стеклянных блоков

Разработанные методы позволяют выявлять генетические заболевания, обусловленные даже минимальными изменениями в последовательности ДНК (фенилкетонурия, муковисцидоз) и детектировать различные штаммы вирусов (ВИЧ, гепатит и др.)

Пример выявления каталитического центра протеазы в пространственной структуре белка человека с помощью созданной программы распознавания функциональных сайтов

ИБМУИГ, ИЦГ СО РАН

Метод направленного сворачивания напряженных пленок в нанотрубки

ИФП и ИНХ СО РАН

Слой InAs и GaAs с разными постоянными решеток в свободном состоянии	Сопрежение слоев во время роста	Изгиб пленки при вытравливании жертвенного слоя	Самосворачивание пленки в трубку-светик
--	---------------------------------	---	---

НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

Доклад председателя СО РАН академика Н.Добрецова на Общем собрании СО РАН 24 апреля 2003 года

(Продолжение. Начало на стр. 4)

что это эффективный способ координации и организации исследований, естественным путем приводящий к совершенствованию структуры и укрупнению тематики, ликвидации параллелизма в работе и концентрации усилий на главных направлениях. Наши интеграционные проекты — тому пример.

Второе главное направление нашей деятельности — укрепление материально-технической базы науки. Здесь тоже нужно активно переходить на программно-целевые методы.

Много делает в этом отношении Приборная комиссия СО РАН.

На рис. 18 можно увидеть часть списка крупного оборудования, закупленного по очередному траншу немецкого кредита на сумму около 3,5 млн. евро. На 4 с лишним млн. долларов закуплено также крупное научное оборудование на бюджетные деньги для институтов Отделения и центров коллективного пользования. Часть из него можно видеть на рис. 19. Всего, с учетом мелкого лабораторного оборудования, вычислительной и оргтехники, оборудование, закупленное за 2002 г., составляет несколько сотен позиций на сумму около 10 млн. долларов США. В 2003 году на эти цели планируем потратить уже 15 млн. долларов.

Обновление приборного парка идет, однако, мы пока не представляем всей картины по нашим институтам. Приборной комиссии поручено провести соответствующий анализ уже в ближайшее время.

Счетная палата РФ провела такой анализ по Российской академии наук. Картина в целом не очень радостная.

По данным РАН только 95 институтам первоочередная потребность на обновление научного оборудования составляет 300 млн. долларов США. Для нас за счет центров коллективного пользования эту цифру можно уменьшить в 2 раза. То есть нам нужно около 150 млн. долларов на модернизацию всего оборудования. За последние три-четыре года мы уже приобрели приборов и оборудования примерно на 50 млн. долларов. Осталось приобрести еще на 100 млн. С учетом того, что современные приборы морально устаревают за 5—7 лет, нам нужно составить конкретную программу и тратить ежегодно на эти цели по 20 млн. долларов.

Что-то мы можем делать и сами, особенно для физиков, которым не столько нужны аналитические приборы, сколько стенды и крупные установки.

Вы помните, поддерживая финансированием, так называемые, заказные интеграционные проекты, мы построили и 2 года назад запустили уникальную аэродинамическую трубу, а в начале этого года завершена первая очередь лазера на свободных электронах. К концу года можно ожидать запуск 2 очереди — на полную мощность.

Два свежих примера. В рамках обычных интеграционных проектов создан проточный сканирующий цитометр (рис. 22), открывающий новые возможности исследования разнообразных клеточных популяций, начиная от свободноживущих бактерий до клеток тканей и органов многоклеточных организмов. Прибор может быть использован для исследования и диагностики многих заболеваний человека и животных, а также ряда важнейших внутриклеточных процессов и процессов взаимодействия клеток с окружающей средой. Его применение продемонстрировано при изучении размножения бактерий *E. coli*, определении содержания гемоглобина в эритроцитах крови мыши, изучении механизмов гибели клеток путем апоптоза при химиотерапии опухолей и механизмов поглощения клетками токсических и ряда других веществ из внешней среды.

Коллективом институтов физического и химического профиля создано несколько модификаций матричного тепловизора медицинского и исследовательского назначения с уникальными характеристиками.

Медицинский вариант тепловизора нового поколения «СВИТ 01» изготовлен на основе нанотехнологий — уникальной инфракрасной матрицы — и предназначен для получе-

ния термографических изображений поверхности тела человека. Тепловизор рекомендован Минздравом РФ к серийному производству и применению в медицинской практике.

Исследовательские тепловизоры имеют также широкий спектр применения. В частности, на их базе уже созданы методики:

— регистрации распределения температуры в факеле горения водорода в атмосфере при сверхзвуковых скоростях. Данная методика позволяет детально исследовать особенности поведения во времени плазмидов, образующихся внутри струи;

— исследования процессов поверхностного массотеплопереноса в жидкостях при нагревании и охлаждении. Высокая чувствительность тепловизора (до 0,03 градуса Цельсия) позволила впервые наблюдать эффект температурного пространственного расщепления в реальном масштабе времени;

— регистрации с интервалом 0,02 сек. изменения температуры при скорости нагрева более 100 град/сек. газогенерирующей смеси азидата натрия (80 % по массе) и фтористого соли лития (20 %) позволила понять причины неоднородности протекания реакций горения по площади;

— исследования областей повышенного разогрева в элементах микросхем.

У нас сегодня действует централизованная программа по импортозамещению, также координируемая Приборной комиссией СО РАН. В 2002 г. 23 института Отделения получили научное оборудование производства СО РАН на общую сумму около 19 млн. руб. Думается, и в этом направлении мы должны проанализировать наши возможности и подогнать перспективную и конкретную 3-5-летнюю программу.

Следующий важный и трудный вопрос — капитальный ремонт основных фондов. Здесь мы также добились некоторых успехов. За последние 5 лет произошло увеличение финансирования более чем в 20 раз, но физические объемы ремонта увеличились только в 9-10 раз, так как за это время увеличилась и стоимость единицы ремонта за счет коэффициентов перерасчета (с 11,5 в 1999 г. до 36 сегодня по отношению к ценам 1984 г.).

Сегодня на балансе институтов Отделения находится 861 здание общей стоимостью около 3,5 млрд. рублей. В соответствии с годовыми нормами износа и действующими коэффициентами пересчета объем финансирования капитального ремонта объектов науки должны составлять в текущих ценах в 2002 году 284,2 млн. руб. Фактически на эти цели в 2002 году было выделено 107,3 млн. руб. или 38 % от необходимого. Необходимо увеличить и объемы финансирования, и пересмотреть нормативы и реальную потребность ремонта для каждого крупного здания.

Но, к сожалению, одновременно с ростом бюджетного финансирования на капитальный ремонт, падают в процентном отношении объемы ремонта за счет собственных средств институтов от 43 % в 1999 году до 20 % в 2002 году. Еще меньше планируется затратить институтами в 2003 году — 15 %.

Думается, что используя этот резерв, наращивая бюджетное финансирование, уточняя реальные потребности, мы можем выйти на перспективную программу приведения в порядок всех наших основных фондов с их дальнейшей плановой поддержкой в хорошем состоянии в перспективе. Соответствующие поручения по подготовке такой программы даны службе главного инженера СО РАН.

Такая же конкретная программа будет и по ликвидации нашего нестроения-долгостроя.

Третье главное направление — инновационная деятельность, привлечение к нам инвесторов, создание разномасштабных зон инновационного развития с тем, чтобы на базе научных разработок максимально развивалось производство на малых фирмах и с помощью контрактов — на крупных предприятиях. Эта задача важнее даже не для науки, а для развития наших научных центров, городов, где они расположены, для всей Сибири.

Оживление рынка отечественного производителя в последние годы позволяет реализовать различные формы сотрудничества с предприятиями:

1. Разработка, изготовление и поставка уникальных технических комплексов и технологических установок по заказам предприятий. Пример — лазерное технологическое оборудование по раскрою листового металла Института теоретической и прикладной механики, установленное уже на двух крупных предприятиях г. Новосибирска — заводах ЭЛСИБ и НЗХК. Институт поставляет это оборудование «под ключ», а финансирование осуществляется через кредиты областной администрации заинтересованным заводам. К сожалению, плохо продвигается дело с такими установками в других научных центрах (Улан-Удэ, Омск, Красноярск).

2. Передача законченных наукоемких разработок для организации производства на предприятиях Минатома или ВПК. Пример — низкодозовая рентгеновская установка, выпускаемая на БЭМЗ и заводе «Медтехника» в Орле, а также микродозовый рентгеновский сканер Института ядерной физики, предназначенный для таможенных пунктов или аэропортов, выпуск которого предполагается на предприятии Минатома РФ в г. Лесном.

3. Проведение заказных НИОКР в интересах министерств, крупных компаний, отраслей ВПК (ночные прицелы «Аргус-8» и «Аргус-21»; мобильный хромато-масс-спектрометр для обнаружения и анализа микроконцентраций отравляющих, наркотических и взрывчатых веществ, принятые в 2002 г. на вооружение Минобороны РФ).

Сибирское отделение РАН осуществляет долгосрочное сотрудничество с рядом отраслей и крупных фирм. Одной из наиболее крупных выполняемых программ является Программа научно-технического сотрудничества Минатома РФ и Сибирского отделения РАН на 2000—2005 гг. В соответствии с ней институтами СО РАН только с Новосибирским заводом химконцентратов (НЗХК) выполняется до 15 разработок.

В 2002 году сформирована и утверждена программа научно-технического сотрудничества с Западно-Сибирской железной дорогой, предусматривающая выполнение 19 проектов. Примером таких разработок может служить внедренная на ЗСЖД система КТИ приборооборудования, позволяющая осуществлять комплексный контроль колесных пар вагонов и выявлять на ходу поезда износы и дефекты колес и роликовых букс. Эта система получила высокую оценку руководства МПС.

Благодаря деятельности СО РАН, по указанным направлениям для промышленности Сибири выполняются первоклассные пионерские исследовательские работы, что вносит вклад в создание российского рынка высоких технологий.

4. Научно-технологическое сопровождение новых крупномасштабных высокотехнологических производств, создаваемых на предприятиях. В связи с работой по подготовке «Стратегии экономического развития Сибири» Сибирское отделение РАН наметило на базе разработок ряда своих институтов несколько крупных программ национального масштаба, объединяющих научные институты и предприятия-производители.

Одной из таких программ является известная вам «Силовая электроника», реализуемая в рамках программы сотрудничества Минатома РФ и Сибирского отделения РАН. Аналогичными программами, имеющими серьезные перспективы на рынке, могут стать:

— разработка и промышленное освоение катализаторов и каталитических технологий нового поколения для производства моторных топлив (мегапроект совместно с Тюменской нефтяной компанией поддержан на тендере в Минпромнауки в феврале 2003 г.);

— производство промышленных лазерных установок и лазерных технологий на их основе, а также лазерного медицинского оборудования (рынок сбыта оценивается около 150 млн. долларов в год);

— фармация и диагностика: производство нового типа лекарств, диагностикомов и тестовых систем (совместно с «Вектором»), создание новых методик генной терапии;

— создание информационных продуктов и технологий на базе софтовых центров в Новосибирске и др. городах (может быть обеспечена продукция до 1 млрд. долларов в год).

Важное значение для организации инновационного процесса и создания территорий инновационного развития имеют малые и средние высокотехнологические фирмы, созданные на базе разработок институтов Отделения.

В ряде случаев институты СО РАН сами выступают соучредителями предприятий, работающих в области наукоемкой продукции и услуг. Так, 25 институтов Отделения входят в число учредителей 43 таких предприятий. В основе взаимоотношений между организациями и институтами-учредителями лежат, как правило, интеллектуальная собственность и научное оборудование институтов. Кроме того, через лицензионные соглашения и договоры о научно-техническом сотрудничестве институты передают свои разработки сторонним высокотехнологическим фирмам. В такой форме 13 институтов Отделения взаимодействуют с 32 фирмами, работающими на базе научно-технического задела институтов.

Например, в начале 2003 г. создан Сибирский центр фармакологии и биотехнологии (учредители — Институт цитологии и генетики СО РАН, Институт ядерной физики СО РАН и частный производственно-инвестиционный капитал) с целью выпуска широкого спектра лекарственных препаратов нового типа, создаваемых на основе электронно-лучевых технологий.

Суммарно масштабы деятельности малых фирм, расположенных в ННЦ (площади, рабочие места, объем экспорта и др.) по порядку величины сравнимы с деятельностью большинства институтов ННЦ. Только по официальной статистике в структуре экспорта Новосибирской области стоимость наукоемкой продукции, произведенной институтами и фирмами ННЦ, превысила 30 млн. долларов в год, а всего институты + малые фирмы + софтовые компании произвели наукоемкой продукции на сумму около 100 млн. долларов. В других научных центрах объем производства и продаж значительно ниже.

И здесь у нас возможен огромный резерв. В конце марта вместе с делегацией РАН мы посетили Китайскую академию наук. Поразили объемы инновационной деятельности КАН и ее институтов, измеряемые первыми миллиардами долларов. Думаю, и нам нужно ставить крупные задачи и добиваться от правительства содействия их решению.

В «Основах политики РФ в области развития науки и технологий...», утвержденных Президентом РФ 30 марта 2002 г., и последующих решениях Правительства сформулирована необходимость перехода на инновационный путь развития. Для Сибири это тем более необходимо. В принятой Правительством Стратегии развития Сибири подчеркнуто, что экономика нашего сурового края на первом этапе должна развиваться за счет извлечения и продажи ресурсов, имеющих спрос на мировых рынках, а затем на основе природной ренты и дешевых цен на энергию мы должны создать такие производства, которые будут выпускать конкурентоспособную на мировых рынках продукцию, а это возможно только при использовании современных технологий.

В ряде зарубежных стран наряду с другими средствами повышения экономического потенциала и создания благоприятного инвестиционного климата применяется механизм создания особых (свободных) экономических зон (далее ОЭЗ). Как показывает мировая практика, ОЭЗ используются не только как способ привлечения инвестиций, но и как инструмент региональной экономической политики. Механизмами привлечения инвестиций являются:

— таможенные и внешнеторговые преференции;

— финансовые льготы (коммунальные услуги, арендная плата, бюджетные субсидии и кредиты);

— налоговые льготы;

— упрощенные административные процедуры.

Представляется целесообразным создавать в сибирском регионе в первую очередь

(Окончание на стр. 7)

ЯМР-томография процессов переноса в пористых средах

МТЦ, ИК, ИХГ СО РАН



Примеры крупного научного оборудования, полученного по немецкому кредиту (II транш) в 2002 — начале 2003 г.г.

Институт	Наименование оборудования	Сумма (в евро)
ИФП	Сканирующий электронный микроскоп LEO 1430 VP, Карл Цейс	153 388
ОИГТМ	Сканирующий электронный микроскоп LEO 1430 VP, Карл Цейс	312 418
ИЦГ	Микроскоп Аксисарт, Карл Цейс	166 140
	Цифровой электронный микроскоп LEO 910, Карл Цейс	486 941
ГИН БНЦ	Сканирующий электронный микроскоп LEO 1430 VP, Карл Цейс	330 433
ИГДС	Лазерный сканирующий микроскоп LSM 510, Карл Цейс	230 407
ИНЦ	Масс-спектрометр высокого разрешения Element 2, Финагил	615 000
ИАХЭ	Лазерный профилометр JMS 2000, Лейка	180 000
и др.	Всего на	3 445 108

Список закупленного для СО РАН в 2002 г. крупного научного оборудования

1. ИЦГ - Микроскоп Axiovert 200	11. ИИХЭ - Система для ДНК-диагностики
2. ИФП - Комплекс СВВ оборудования, электронный оптический и средства регистрации	12. ОИГТМ - Дробильно-измельчительный комплекс плюс оборудование для ЦКП СО РАН (18 шт.)
3. ИХН - ЯМР-спектрометр «Аванс 300»	Всего ~ 4263 000 \$ US
4. ИИХЭ - Анализатор электрофореграмм FX	
5. ИСЗФ - Ионизаторы DP6-4 (2 шт.)	
6. ИКФНА - Ионизаторы DP6-4 (2 шт.)	
7. МТЦ - Рентгеновский дифрактометр «Скало»	
8. КНЦ - Точный спектрометр «Ортеко»	
9. ИОЗБ - Спектрофотометр UV-VIS CE 2011	
10. ИТ - Термостат НТ30-М1	

НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

ННЦ

Доклад председателя СО РАН академика Н.Добрецова на Общем собрании СО РАН 24 апреля 2003 года

(Окончание. Начало на стр. 4)

малые зоны на базе существующих институтов и средних фирм, чтобы вложения в них были минимальны и через 2-3 года они начали производить продукцию. В дальнейшем они перерастали бы в более крупные зоны. Такие зоны можно было бы создать в Новосибирске, Томске, Красноярске и, вероятно, в Иркутске и Омске.

Создание ОЭЗ является действенным и ориентированным на решение приоритетных экономических задач механизмом, способствующим, в том числе, развитию отдельных регионов. Таких зон на Россию и на сибирский регион может быть несколько десятков, и механизм их создания, функционирования и прекращения действия должен быть принят в виде закона на федеральном уровне.

Применительно к новосибирскому Академгородку уже проведена большая подготовительная работа: подготовлен рамочный закон Новосибирской области, подана заявка в Минэкономразвития РФ, сформулирована программа развития технополиса.

Основные трудности связаны с отсутствием стартового капитала. Кредитные деньги дают под большой процент и на малый срок. К примеру, «Сибкадабанк» — он входит в число 100 лучших банков России, может дать кредит максимум в 150 млн. рублей. На такие деньги хорошее, тем более, крупномасштабное производство, не создашь. Для того, чтобы построить новый завод или переоборудовать старый, нужны большие средства и в большинстве случаев не кредитные. Государство сегодня таких средств в достаточном количестве не имеет, значит, оно должно создать условия, при которых в эту сферу придут деньги частных инвесторов, независимо от того, будут они российские или иностранные.

В мире эта проблема известна и существует способ ее разрешения — это создание венчурных (рисковых) фондов. Целесообразно создать сибирский венчурный фонд. Государство могло бы вложить в него 10 %, а 90 % средств в фонд должны вкладываться на местах. Создание такого фонда — это интеграция сибирских областей, а также возможность реализации разработанных в институтах Сибири технологий, относящихся к перечню критических технологий федерального уровня. С этим, а также другими предложениями мы обратились в МАСС и Совет Федерального округа, о чем доложили 11 апреля в Томске. Более подробная аналитическая записка, включающая приложения по трем важнейшим элементам инновационной системы (развитие наукоградов; создание ОЭЗ; поддержка и стимулирование создания венчурных фондов) подготовлена рабочей группой Совета по науке и высоким технологиям при Президенте РФ и направлена в Совет и Правительство.

Наконец, четвертое направление — кадры, молодежь. Мы заинтересованы в том, чтобы максимальное число способных выпускников, тяготеющих к науке, работало в институтах СО РАН. К сожалению, эта серьезная проблема, несмотря на ряд принятых мер, не решается быстро.

Общее число работающих сегодня в Отделении более 34 тысяч, научные сотрудники составляют более 9 тыс. человек. Несмотря на то, что отток продолжается — в

2002 году СО РАН покинули 467 научных работников, общая численность научных сотрудников за год увеличилась, в том числе докторов наук на 67 человек, кандидатов — на 37. При этом численность молодых ученых в возрасте до 35 лет увеличилась с 16,2 % в 2001 году до 17,8 % в 2002 г. Это хорошо.

Но! За это же время средний возраст научных работников продолжал увеличиваться на 0,5 года и составляет сегодня 48,2 года, а докторов наук — 58,7 лет! У нас 37 институтов (из 93) имеют возраст научных сотрудников выше среднего по Отделению. Есть кричащие цифры. Средний возраст докторов наук в Институте мерзлотоведения 66,7 лет, кандидатов наук в Институте проблем малочисленных народов Севера — 57,7 лет, научных сотрудников без стелени в Институте горного дела — 51,0 год. На какую перспективу могут рассчитывать эти научные учреждения?

Есть и другие примеры: средний возраст научных сотрудников Новосибирского института биохимии 40,3 года, докторов наук в Институте вычислительной математики — 51,5 лет, кандидатов наук в Международном томографическом центре — 33,9 года, научных сотрудников без степени в Сибирском институте физиологии и биохимии растений — 34,0 года. Однако, мы по-прежнему значительно отстаем по возрастной структуре научных кадров от мирового уровня, хотя положение у нас несколько лучше, чем в Академии наук в целом.

При каких условиях мы сможем добиться коренного перелома в этом вопросе? Молодежь к нам пойдет только тогда, когда работа будет интересная и заработок достойный. Пока семьи нет, можно еще жить на энтузиазме. Но когда она есть, то нужны и хороший заработок, и квартира. Важен для молодого специалиста и выход на мировую арену. И как раз с этим сейчас все в порядке. Никаких ограничений нет ни для работы в лучших мировых лабораториях, ни для других научных контактов. А с первыми условиями гораздо труднее... Но и эти задачи мы решаем.

Мы в начале этого года сдали дом для молодежи в Иркутском научном центре и малосемейное общежитие на ул. Пирогова в новосибирском Академгородке. Совместно с администрацией Новосибирской области молодым ученым выдаются кредиты для покупки или строительства жилья. Сейчас в стадии решения находится вопрос о покупке дома для молодых семей в г. Бердске. Нужно стремиться использовать все возможности обеспечения жильем молодых ученых.

Совместно с Новосибирским госуниверситетом мы проработали вопрос о строительстве 2-х общежитий для аспирантов на 2 тысячи мест за счет средств инвестора. Нам нужно стремиться резко увеличить количество обучающихся в аспирантуре и докторантуре. Я уже упоминал о своих впечатлениях во время визита в Китайскую академию наук. Там планируют довести число аспирантов от нынешних 23 тысяч до 35—40 тысяч, что составит более трети от числа исследователей в Китайской Академии. Нам надо аналогичным образом увеличить число аспирантов до 7—10 тысяч, на первом этапе хотя бы в 2 раза. Предложения по этому вопросу готовятся и будут обсуж-

дены на Президиуме СО РАН в конце июня — начале июля.

Вместе с тем, мы должны обратить внимание на низкую эффективность нашей аспирантуры. Нужно подумать об увеличении до значимых размеров материального поощрения научных руководителей аспирантов, поставив, однако, эту оплату в зависимость от успешного окончания аспирантуры.

В 2002 г. средний возраст защитивших докторские диссертации составил 52,1 года, кандидатские — 33,1 (в 2001 г. соответственно 51,1 и 33,9). Учитывая это обстоятельство и малую численность докторантов (всего 8 человек), следует возобновить работу докторантуры при научных учреждениях Отделения, продумав механизм финансовой поддержки молодых кандидатов наук на период их докторантской подготовки.

В заключение своего выступления я хотел бы отметить, что Российская академия наук вступила в этап серьезной реструктуризации. Многие, наверное, знают, что недавно закончила работу Правительственная комиссия по вопросам оптимизации бюджетных расходов. Ее работа коснулась многих вопросов, в том числе в ее составе работала группа по фундаментальным исследованиям и содействию научно-техническому прогрессу. В ее итоговом протоколе записан ряд положений, с которыми мы принципиально не согласны. Среди них:

— исключение из законодательства положения о 4-х процентной доле расходов на науку;

— поручение «рассмотреть целесообразность сохранения за РАН и ее региональными отделениями статуса главных распорядителей бюджетных средств»;

— приватизация или ликвидация государственных научных организаций, осуществляющих исследования по направлениям, не входящим в список «Приоритетных направлений развития науки и техники» и «Перечень критических технологий»;

— «изменение организационно-правовой формы государственных научных организаций, прежде всего, в гуманитарной сфере».

Я не буду перечислять все, но те из предложений, которые ревизуют утвержденные Президентом РФ 30 марта 2002 г. «Основы политики Российской Федерации в области науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу» или прямо им противостоят — недопустимы даже для обсуждения. Поэтому, мы написали резкие возражения по этому документу. Нас поддерживает Совет Федерального округа и большинство губернаторов. Вице-президенты РАН и ряд членов Совета написали письмо В.В. Путину с просьбой собрать Совет по науке и высоким технологиям для обсуждения этого вопроса.

Думается, удастся не допустить принятия гибельных для академической науки решений. Однако, многое будет зависеть от того, насколько мы сами сможем перестроиться. Сибирское отделение РАН начало этот процесс значительно раньше. Сегодня у нас около половины средств по статье «Наука» распределяется на конкурсной основе, работают центры коллективного пользования, международные научные центры. Мы планируем в 2003 году перейти на программно-целевые методы планирования фундаментальных исследований, рассматриваются меры по дальнейшей оптимизации сети научно-исследовательских институтов, с ликвидацией или присоединением к ведущим институтам научных подразделений, имеющих низкий научный рейтинг или не имеющих критического уровня кадрового потенциала.

Мы можем провести этот процесс в разумных рамках, не разрушив лучшее, что имеется у Отделения, сохранив ведущие научные школы, омоложив их, сконцентрировав кадровые и финансовые ресурсы на тех направлениях, где мы сильнее других, где получаем и можем получать научные результаты мирового уровня. Если это не сделаем мы сами, за нас это могут сделать другие, гораздо менее компетентные в наших делах.

Поэтому, я призываю научное сообщество не занимать «круговую оборону», а творчески подойти к процессу, внести свой вклад, ясно видя свои преимущества и недостатки, не ломая хорошего, но и осознанно освобождаясь от второстепенного и не соответствующего высокому уровню СО РАН.

Перефразируя знаменитое высказывание ак. В.А. Коптюга, можно сказать: «Мы победим, если будем дружно работать вместе! Не ждать изменений, а самим их формировать и добиваться!».

Спасибо за внимание.

Нам любые дороги дороги...

Информация о том, кто ремонтирует, содержит и эксплуатирует дороги Академгородка

Уважаемые жители новосибирского Академгородка!

Вероятно, в нашей повседневной жизни найдется не так много проблем, в отношении которых мы демонстрируем поразительное единство мнений. К примеру, тот факт, что дороги Академгородка находятся в плачевном состоянии, ни у кого сомнений не вызывает.

Чтобы ответить на вопрос, почему все дороги с твердым покрытием оказались в том виде, в котором пребывают сейчас, полезно привести несколько цифр и заглянуть в недалекую историю.

Если соединить все дороги Советского района с твердым покрытием в одну, то она протянется на 50 км и составит площадь в 386 тыс. кв. м. Причем, 28 км относятся к категории автодорог городского значения (по ним осуществляется автобусное сообщение), остальные 22 км — дороги районного значения (внутриквартальные проезды и пр.). До 1998 г. организацией их капитального ремонта и текущего содержания занимались службы Управления делами СО РАН. В 1996 г. был произведен капитальный ремонт проспекта имени академика М.А. Лаврентьева (1950 м).

Несмотря на то, что в начале 90-х годов финансовое положение СО РАН было не из лучших, соответствующие службы все-таки сводили концы с концами и содержали дороги в более или менее исправном состоянии. Однако, к концу 90-х годов ситуация с финансированием заметно ухудшилась и здесь руководство мэрии г. Новосибирска предложило помощь в содержании дорог.

Постановлением мэрии г. Новосибирска от 17.11.1998 № 1068 автодороги городского значения были переданы на баланс города, т.е. их содержание в «проезжее» состоянии возлагалось на администрацию Советского района. Этим же документом вся автодорожная и специальная техника Управления делами СО РАН в количестве 42 единиц, в совокупности с необходимой ремонтно-эксплуатационной базой переданы в ведение районной администрации.

За истекший период средств из бюджета г. Новосибирска на ремонт дорог Советского района выделялось значительно меньше, чем ранее направлялось на эти цели Сибирским отделением, а дороги разрушались. В результате мы имеем, то, что имеем. Свет в конце туннеля забрезжил в 2002 г., когда между мэром г. Новосибирска В.Гордеевым и председателем СО РАН академиком Н.Добрецовым было подписано соглашение о порядке обслуживания дорог и других объектов благоустройства Академгородка. Согласно этому документу капитальный ремонт дорог Академгородка поручается Управлению делами СО РАН, а содержание, ямочный ремонт и эксплуатация возлагается на соответствующие службы мэрии и администрации Советского района. Вся дорожная техника и прилегающая к ней инфраструктура остаются в ведении и на балансе администрации Советского района.

Мы понимаем, что подавляющему большинству жителей Академгородка, добросовестно уплачивающим положенные налоги, нет дела до межведомственных разногласий и проблем разграничения ответственности. И они правы, они просто хотят ходить и ездить зимой и летом по ровным и чистым дорогам.

Цель данной публикации одна — донести до жителей Новосибирского ННЦ информацию об истинном положении дел на дорожном фронте на сегодняшний день и, вероятно, на ближайшее будущее.

В этом году СО РАН выделяет на капитальный ремонт одного из главных проспектов Академгородка — Морского проспекта — 9 млн. рублей.

Ремонт проезжей части и велодорожек Морского проспекта протяженностью 1450 метров планируется провести с 15 мая по 31 августа 2003 г. в три этапа:

I этап: от пересечения Морского проспекта с ул. Жемчужной — до поворота на ул. Ученых. Ориентировочные сроки проведения ремонта: 10 мая — 10 июня.

II этап: от поворота на ул. Ученых — до поворота с Морского проспекта на ул. Золотолинскую (светофор). Сроки проведения ремонта: 10 июня — 20 июля.

III этап: от поворота с Морского проспекта на ул. Золотолинскую — до начала проспекта имени М.А. Лаврентьева. Ориентировочные сроки проведения ремонта: 20 июля — 31 августа.

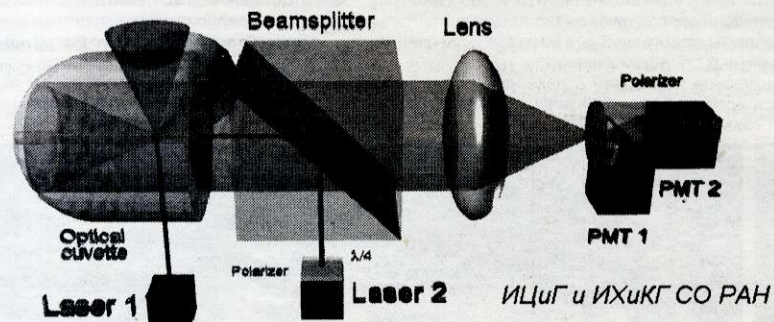
Уважаемые жители и гости Академгородка!

Заранее приносим извинения за те неудобства, которые принесет водителям и пешеходам предстоящий капитальный ремонт Морского проспекта, рассчитываем на правильное понимание и терпимое отношение к решению наших общих проблем.

Об изменении маршрутов движения пассажирского автотранспорта, вызванных ремонтом, будет сообщено дополнительно.

И.Гейцы, заместитель председателя СО РАН по общим вопросам, доктор технических наук.

Поляризационная сканирующая проточная цитометрия



- Передовая оптическая технология в характеристике дисперсных сред в режиме поштучного анализа.
- Предоставляет уникальные возможности в исследовании биологических систем.
- Предполагается оперативный выход на рынок диагностической аппаратуры России и мира.

НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

О работе Президиума СО РАН

в 2002 году и выполнении постановления годовичного Общего собрания СО РАН от 25 апреля 2002 г.

Доклад главного ученого секретаря СО РАН члена-корреспондента РАН В. Фомина



Уважаемые коллеги и гости нашего собрания!

Деятельность Президиума Сибирского отделения в истекшем году проходила в русле решения постоянно возникающих проблем, как своих, так и появляющихся в результате действий органов власти. Следует заметить, при всех сложностях, которые приходилось преодолевать, развитие научного потенциала Сибирского отделения и получение им новых знаний не останавливалось, что хорошо представлено Общему собранию в докладе председателя Отделения академика Н. Добрецовца.

Остановимся на работе Президиума Отделения. В 2002 году в Отделении проведены две сессии Общего собрания, 23 заседания Президиума, шесть заседаний Бюро Президиума, научные сессии, конференции и совещания.

Годичное Общее собрание 2002 года состоялось 25–26 апреля и было посвящено обсуждению основных научных результатов деятельности Отделения в предыдущем 2001 году, а также выполнению решений годовичного собрания 2001 года и итогам государственной аккредитации научных организаций СО РАН.

Деятельность Президиума Отделения в целом и по многим важным направлениям получила одобрение годовичного собрания. На собрании были рассмотрены также и нерешенные проблемы развития Отделения, в частности, отмечено, что не сложилась работа ряда объединенных институтов, не привели к решающему перелому в возрастном составе Отделения меры по поддержке научной молодежи, не преодолены трудности в жизнеобеспечении академгородков.

Собрание утвердило отчет о научной и научно-организационной деятельности Отделения и поставило перед Президиумом и научными учреждениями задачи по совершенствованию планирования исследований, укрупнению тематики, созданию в институтах проблемных коллективов с концентрацией кадрового и финансового потенциала на прорывных направлениях, а также по реализации других мер, предусмотренных постановлением годовичного Общего собрания Отделения (о выполнении этого постановления речь пойдет немного позднее).

Общее собрание Отделения, состоявшееся 15 декабря 2002 года, проходило в виде научной сессии, на которую были вынесены три серии докладов: первая серия посвящалась 50-летию открытия двойной спирали ДНК; вторая — новым технологиям для решения междисциплинарных исследовательских и технологических задач; третья — перспективам реализации Стратегии развития Сибири. В дискуссии по стратегии развития отдельных регионов выступили председатели научных центров.

В ходе Общего собрания РАН в Москве 17 декабря 2002 года было проведено совместное заседание президиумов Сибирского, Дальневосточного и Уральского отделений РАН. С сообщениями о состоянии и перспективах развития научного сотрудничества на нем выступили главные ученые секретари региональных отделений. Следующее заседание президиумов трех региональных отделений было созвано 6 февраля 2003 года в Новосибирске для обсуждения результатов конкурсов совместных интеграционных проектов и возможностей совместного использования центров коллективного пользования, уникальных приборов и оборудования. Был одобрен согласованный перечень совместных интеграционных проектов, рекомендованных в результате конкурсного отбора для финансирования из средств отделений в 2003 г., решено создать координационный совет по центрам коллективного пользования, шире использовать информационные ресурсы отделений. Очередное заседание планируется посвятить обсуждению вопроса о совместной инновационной деятельности региональных отделений РАН.

Президиум Отделения в 2002 году продолжал

разработку концепции территории инновационного развития на базе Новосибирского научного центра. Вопрос «О территории научно-технического развития в ННЦ СО РАН и взаимодействии ее субъектов с предприятиями г. Новосибирска» рассматривался 4 июля 2002 г. на совместном заседании трех президиумов — Отделения, областной администрации и мэрии Новосибирска — с участием представителей промышленных предприятий города. Обсуждался весь комплекс связанных с данной повесткой проблем: статус и программа территории научно-технического развития, уровень технической оснащенности, перспективы модернизации и программа работ с промышленностью, выпуск конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках продукции и опыт создания научно-производственных структур по производству продукции на основе научных технологий. Совместным решением были одобрены стратегия инновационного развития ННЦ и основные направления взаимодействия институтов с промышленными предприятиями города и области, рекомендовано активизировать эту деятельность путем использования гибких организационных и финансовых форм и механизмов, а также признано целесообразным подготовить и вынести на рассмотрение проект Закона Новосибирской области «Об основах функционирования территории инновационного развития в Новосибирской области». В порядке реализации совместного решения Президиум Отделения принял постановление «Об инновационном развитии ННЦ СО РАН», в котором были определены первоочередные меры по доработке программы создания территории инновационного развития и конкретизированы задания.

Выработке путей создания территории инновационного научно-технического развития в Советском районе г. Новосибирска было посвящено и состоявшееся 21 ноября 2002 года третье (ежегодное) Общее собрание ННЦ. В его работе участвовали руководители областной, городской и районной администрации. Собрание приняло решение, которым обязало Бюро Президиума Отделения по ННЦ и Совет директоров институтов с участием мэрии Новосибирска и администрации Советского района разработать проект областной целевой программы развития Академгородка.

Разработку стратегии развития и перспектив инновационной деятельности вели все научные центры Отделения. После обсуждения в научных центрах (на заседаниях президиумов и Общих собраниях) состоялось рассмотрение стратегии развития каждого научного центра на заседании Президиума Отделения. В настоящее время ведется их доработка и утверждение.

Позиция Президиума Отделения по проблемам государственной поддержки территорий с высокой концентрацией науки, образования и промышленности получила отражение в докладе председателя Отделения академика Н.Л. Добрецовца, с которым он выступил на заседании Совета при Президенте РФ по науке и высоким технологиям 14 января 2003 г.

В июне 2002 года президиумы Сибирских отделений РАН и РАМН провели вторую объединенную научную сессию «Новые технологии в медицине». В рамках сессии состоялись два пленарных заседания, работали 6 секций, были подготовлены 80 стендовых сообщений. К открытию сессии был издан совместный сборник разработок в области медицины и здравоохранения, предлагаемых для практического использования, организована выставка разработок институтов. Научная сессия предложила руководству отделений сконцентрировать совместные усилия на главных направлениях исследований, утвержденных в Перечне критических технологий РФ, и оказывать целевую поддержку работам, направленным на создание новых медицинских технологий.

Отчетный год в Отделении прошел под знаком обсуждения научных проблем и достижений институтов. Непосредственно на заседаниях Президиума было заслушано 43 научных доклада. В течение прошедшего года на заседаниях Президиума рассмотрены многие важные проблемы, такие как: организация, финансирование и перспективы интеграционных исследований в СО РАН, участие институтов в интеграционных программах РАН; пути совершенствования планирования научно-исследовательских работ; стратегия и перспективы развития научных центров СО РАН; поддержка молодых ученых, конкурсы молодежных проектов, работа Совета научной молодежи; стратегия развития НГУ на новом этапе; сотрудничество институтов и научных центров с вузами по программе «Интеграция»; развитие центров коллективного пользования (утверждены положения об 11-ти ЦКП), принципы распределения средств на закупку приборов и материалов; порядок использования информационно-теле-

коммуникационных ресурсов; бюджетное финансирование учреждений Отделения; распределение средств на целевые программы; концепция развития программы «Сибирь» в рыночных условиях; совершенствование издательской деятельности; программа развития музейного дела; структура и состав ОУС; подготовка специалистов для научных учреждений; перспективы капитального строительства в Отделении и другие.

В мае 2002 г. проведено расширенное торжественное заседание Президиума, посвященное 45-летию СО РАН. С докладом «Основные вехи развития Сибирского отделения за 45 лет» выступил первый заместитель председателя Отделения академик В.И. Молодин.

В Отделении в 2002 г. было проведено 136 научных совещаний, конференций, симпозиумов и школ, в том числе 54 международных, 22 с участием иностранных ученых, 15 молодежных научных мероприятий. Президиум Отделения выступил организатором четырех научных мероприятий, проведенных с участием других организаций и ведомств, в том числе: международная конференция по проблемам организации транснациональной биосферной территории устойчивого развития в Горном Алтае, первый региональный форум «Сибирская индустрия информационных систем»; рабочее совещание «Как сохранить интеллектуальный потенциал России».

В 2002 г. завершился очередной 3-летний цикл исследований по интеграционным проектам Отделения. Исследования велись по 38 комплексным проектам, где исполнители были представлены разными институтами по одному направлению наук, по 62 междисциплинарным, где исполнители представляли два или несколько направлений наук, и по 6 заказным проектам Президиума СО РАН, направленным на развитие нестандартных методологических и инструментальных разработок, создающих новые возможности для фундаментальных исследований в разных направлениях наук.

Итоги работ по интеграционным проектам Отделения были подведены: по комплексным — на заседаниях объединенных ученых советов по направлениям наук 14 декабря 2002 г.; по междисциплинарным — на заседаниях и научной сессии Президиума в октябре–декабре 2002 г. Президиум обсудил итоги работы по интеграционным проектам в Отделении и отметил высокую эффективность этой формы исследований, научную и практическую значимость достигнутых результатов, часть из которых получена впервые в стране и в мире. С целью оформления итогов работы по интеграционным проектам Отделения и повышения эффективности дальнейших интеграционных исследований Президиум принял решение издать в составе годовичного отчета Отделения сборник кратких реферированных отчетов по всем интеграционным проектам с приложением списка основных публикаций по результатам работ в 2000–2002 гг. Сборник выдан вам при регистрации (том I, часть II).

Научно-издательскому совету Отделения поручено подготовить предложения по изданию, начиная с 2003 г., по заявкам институтов и научных координаторов проектов, серии в едином формате и оформлении по результатам работ в рамках интеграционных проектов СО РАН. Постановлением Президиума Отделения создана редакционная коллегия серии во главе с академиком В.М. Титовым. Редакционной коллегией издающихся в Отделении журналов рекомендовано готовить и издавать тематические выпуски номеров журналов, посвященные новым научным результатам, полученным в ходе реализации интеграционных проектов в Отделении. В Положение о конкурсе интеграционных проектов внесен дополнительный пункт о необходимости проведения научных семинаров в рамках реализуемых проектов.

Одновременно с подведением итогов конкурса интеграционных проектов 2000–2002 гг. в октябре 2002 г. был объявлен новый конкурс по интеграционным исследованиям на 2003–2005 гг. Основной целью конкурса, как и в прошлый раз, была поддержка кратко- и среднесрочных проектов научных исследований, посвященных решению комплексных фундаментальных проблем, имеющих научный задел и требующих для их разработки участия специалистов разных областей знания. Научная направленность проектов не ограничивалась. К участию в конкурсе допускались инициативные научные проекты, которые могли быть выполнены в течение одного года, двух или трех лет, посвященные решению конкретной фундаментальной проблемы, требующей для ее разработки специалистов разных областей знания.

Конкурсной комиссией в декабре 2002 г. было зарегистрировано более 290 заявок. После рассмотрения 12 заявок были отклонены как несоответствующие

условиям конкурса. Остальные проекты были отправлены на рецензирование. В результате экспертизы и последующего рассмотрения Конкурсной комиссией рекомендовано к финансированию 180 проектов, среди них: комплексных проектов — 82, междисциплинарных проектов — 91 и 7 заказных проектов Президиума СО РАН (направленных на создание нового научного оборудования и методик, имеющих значение для многих направлений науки), 42 проекта продолжают исследования, начатые ранее.

Следует отметить большую и успешную работу, проведенную Конкурсной комиссией во главе с академиком В.М. Титовым, за что мы все ему благодарны.

В Сибирском отделении в прошлом году выходило 26 научных журналов. 20 периодических изданий получали финансовую поддержку Президиума Отделения в соответствии с тиражом. На эти цели из резерва Отделения выделено 6 млн. 359,5 тыс. руб. Тиражи журналов составляли 200 — 600 экз., за исключением журнала «ЭКО» — его тираж превысил 3 тыс. экз. Продолжали выходить английские версии семи журналов.

По плану изданий Отделения выпущено 148 книг (2 645 учетно-издательских листов). Средний тираж научной книги — 300 экз. Помимо этого институтами выпущено 329 работ, не считая изданий по материалам конференций. Доля плановых научных книг в общем количестве изданий, выпущенных в 2002 г., составляет 30,44 %. Из резерва СО РАН частично компенсировались затраты институтов на издание плановых монографий в расчете 1 703 руб. на 1 уч.-изд. лист.

По программе «Издательская деятельность» Президиумом СО РАН были выделены 10 млн. руб. Доля финансирования монографий в общем объеме средств, выделенных в 2002 г. на издательскую деятельность, составила ~33%.

В научных учреждениях СО РАН в 2002 г. проводились исследования по 5110 темам, закончено 2182 темы. Реализованы в производстве 53 разработки институтов Отделения, переданы для практической реализации 62 законченных исследования.

Институты СО РАН являются базовыми для высших учебных заведений сибирского региона, в том числе для 2 филиалов вузов, 70 факультетов, 48 учебных-научных центров по подготовке специалистов высшей квалификации (по программе «Интеграция»). Созданы и работают 158 совместных кафедр и 56 совместных лабораторий. На совместных кафедрах обучаются 4757 студентов 3–5 курсов и магистрантов. Непосредственно в научных учреждениях под руководством научных сотрудников институтов выполняются дипломные работы или магистерские диссертации 2007 студентов. В рамках программы «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки» институты СО РАН выполняли 130 проектов совместно с 25 вузами сибирского региона.

Президиум Отделения устремил внимание к вопросам взаимодействия с малыми предприятиями, выпускающими высокотехнологичную наукоемкую продукцию. Институты СО РАН в ряде случаев выступают соучредителями предприятий, работающих в области наукоемкой продукции и услуг — 25 институтов Отделения входят в число учредителей 43 подобных предприятий. Основой взаимоотношений между организациями и институтами-учредителями, как правило, является интеллектуальная собственность и научное оборудование, а также привлечение к работе сотрудников институтов. Кроме того, через лицензионные соглашения и договоры о научно-техническом сотрудничестве институты передают свои разработки сторонним высокотехнологичным фирмам. В такой форме 13 институтов Отделения взаимодействуют с 32 фирмами, работающими на базе научно-технического задела институтов. В настоящее время на площадях учреждений ННЦ располагается более 1100 малых организаций, из них 150 производят наукоемкую продукцию. Суммарно масштабы деятельности малых фирм, расположенных в ННЦ (площади, рабочие места, объем экспорта и др.), по порядку величин сравнимы с деятельностью нескольких крупных институтов.

Взаимодействию с малыми высокотехнологичными предприятиями должно способствовать подписание в 2002 г. соглашений о совместных работах в области научного приборостроения между Сибирским отделением и Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Подробная информация о динамике развития Сибирского отделения, научно-организационной деятельности Президиума и его служб в 2002 году содержится в полученном вами втором томе Отчета.

(Продолжение на стр. 9).



фото В. Новикова



фото В. Новикова



фото В. Новикова



Информация о выполнении постановления годового Общего собрания СО РАН от 25 апреля 2002 г.

п.1. Утвердить отчет Сибирского отделения РАН о научной и научно-организационной деятельности в 2001 году. Одобрен последовательную деятельность Президиума Отделения по стабилизации финансирования институтов и росту уровня заработной платы сотрудников, по координации выполнения централизованных программ, прежде всего, интеграционных, и молодежных проектов, поддержке экспедиций, полевых стационаров и обсерваторий, закупке приборов и созданию научного оборудования, совершенствованию структуры научных центров Отделения.

п.2. Рекомендовать Президиуму СО РАН, руководству научных институтов и научных центров Отделения руководствоваться «Основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», утвержденными Президентом РФ В.В. Путиным 30 марта 2002 года. Приоритетными направлениями и Перечнем критических технологий при планировании и осуществлении научной и научно-технической деятельности.

Перечень критических технологий и приоритетных направлений был доведен до институтов Отделения и учитывался ими при планировании научно-исследовательских работ и подготовке интеграционных проектов для участия в конкурсах СО РАН и Президиума РАН.

п.3. Поручить Президиуму СО РАН (ак. Н.Л. Добрецов) уточнить, с учетом основных положений Основ, план научно-организационных мероприятий по совершенствованию и развитию научных исследований и территориальной сети СО РАН и принять меры по его реализации, включая:

3.1. Дальнейшее развитие интеграционных исследований за счет активизации участия институтов Отделения в интеграционных проектах Президиума РАН, совместных проектах с другими региональными отделениями РАН, вузами и другими организациями. Институты Отделения приняли активное участие в конкурсах по программам Президиума и специализированных отделений РАН. Одобрено координаторами программ Президиума РАН и принято к финансированию в результате конкурсного рассмотрения объединенными учеными советами и Комиссией СО РАН 112 проектов на общую сумму 63050 тыс. руб. В программы специализированных отделений РАН включен при конкурсной финансовой поддержке СО РАН 131 проект на общую сумму 37 800 тыс. руб.

В соответствии с постановлением совместного заседания президиумов ДВО, СО, УРО РАН «Об интеграционных исследованиях» (от 6 февраля 2003 г. № 1/46/2) в конкурсе приняли участие институты этих региональных отделений. Сибирским отделением совместно финансируются 24 проекта с ДВО РАН и 23 проекта с УРО РАН.

3.2. Поддержка успешно реализуемых совместных программ сотрудничества с академиями наук стран СНГ, а также в рамках деятельности Ассоциации академий наук Азии и договоров о сотрудничестве СО РАН с другими научными организациями Европы, Азии и Америки.

В списке проектов, поддерживаемых финансированием со стороны СО РАН, вошли также совместные проекты с национальными академиями наук стран СНГ: семь — с НАН Республики Беларусь, три — с НАН Казахстана, по два — с научными организациями Монголии и Киргизии, по одному проекту — с научными организациями Китая, Германии, Бельгии, Японии. Всего на финансирование интеграционных проектов отделением выделено 100 000 тыс. руб.

В рамках Ассоциации академий наук в Азии, президентом которой в 2002 году был избран академик Н.Л. Добрецов, по инициативе СО РАН было сформировано несколько программ, выполняемых совместно с научными организациями стран Азии. Среди них: «Сейсмобезопасность» (координатор со стороны СО РАН ак. С.В. Гольдин), «Чистая вода» (д.т.н. Ю.И. Винокуров), «Этнокультурное взаимодействие народов Азии» (ак. В.И. Молодин).

3.3. Усиление конкурсного принципа в планировании и финансировании научных исследований в институтах Отделения. В 2002 году около 30% бюджетных средств,

выделяемых Сибирскому отделению РАН, было распределено на конкурсной основе. Помимо конкурса интеграционных проектов были проведены конкурс-экспертиза проектов молодых ученых — лидеров, конкурсы по

рудования, поддержки стационаров, экспедиционных исследований, вивариев и коллекций клеточных и бактериальных культур и т.д. Впервые около 10% институтов Отделения сформировали планы НИР на 2003 год на конкурсной основе. Предполагается, что с 2004 года все институты Отделения будут проводить внутриинститутские конкурсы проектов в рамках приоритетных направлений, определенных объединенными учеными советами по направлениям наук. По этим конкурсам будет распределено более половины бюджетных средств, выделяемых институтам по статье «Наука».

Президиумом Отделения 6 марта 2003 г. принято постановление «О мероприятиях по переходу на программно-целевые методы планирования НИР».

3.4. Совершенствование структуры и организационных форм управления институтами и научными центрами, корректировка сети НИИ и полевых стационаров СО РАН, разработка стратегии развития научных центров.

В течение 2002 года проводилась постоянная работа по совершенствованию структуры СО РАН. В 2002 году прекратили свое существование Объединенный институт автоматики и электротехники СО РАН, Объединенный институт гидрометеорологии СО РАН, Байкальский объединенный институт природопользования и Объединенный институт геохимии и геологии СО РАН. Реорганизованы Объединенный институт катализа и Институт минералогии Объединенного института геологии, геофизики и минералогии.

Укрепляются организации обслуживания научных центров. В Новосибирском научном центре на базе Управления электрических и тепловых сетей и Управления водопроводно-канализационного хозяйства создана единая организация, объединены ПЖРЭУ. Аналогичная работа проводится в других научных центрах СО РАН.

Всеми научными центрами Отделения были обсуждены перспективы развития, после чего стратегия развития каждого научного центра рассматривалась на заседании Президиума СО РАН.

3.5. Поддержка экспериментальной базы коллективного пользования — обсерваторий, стационаров, исследовательского флота, центров коллективного пользования — уникальными приборами и оборудованием и др.

Из средств Отделения более 2 млн. долларов было направлено на поддержку уникальными приборами и научным оборудованием экспериментальной базы коллективного пользования: стационаров, обсерваторий, центров коллективного пользования. Для 20 центров коллективного пользования, отобранных по рекомендациям объединенных ученых советов Отделения, было закуплено около 100 наименований различных приборов и научного оборудования. В числе крупного научного оборудования, стоимостью более 100 тыс. долларов, были приобретены четыре ионизатора DPS — 4 для центров коллективного пользования Института солнечной-земной физики и Института космических исследований и аэронавтики СО РАН.

п.4. Президиуму СО РАН (ак. Н.Л. Добрецов), президиумам научных центров Отделения:

4.1. Разработать программу ликвидации долгов по завершению строительства за счет привлечения средств инвесторов, в первую очередь для размещения наукоемкого производства.

В целях ликвидации долгов по строительству Сибирское отделение совместно со сторонними инвесторами продолжает строительство следующих объектов: в Иркутском научном центре — технологический полигон ИИЦ, лабораторно-экспериментальный корпус Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева; в Кемеровском научном центре — технический блок Института угля и углехимии; в г. Барнауле — лабораторно-экспериментальный корпус Института водных и экологических проблем; в Новосибирском научном центре — экспериментальные мастерские Института гидрометеорологии, склад минералов Объединенного института геологии, геофизики и минералогии, инженерно-конструкторский корпус и корпус-модуль КТИ прикладной микроэлектроники, производственный корпус Леспархкоза, а также осуществляет реконструкцию детского сада под начальную школу на 300 учащихся в Нижней Ельцовке.

4.2. Активизировать работу по строительству и аренде жилья для молодых ученых, принять меры по созданию, с участием администраций субъектов Федерации на территории Сибири, приемлемой системы кредитования строительства молодежного жилья.

Продолжена работа по финансированию и строительству жилья для молодых ученых с привлечением средств бюджетов всех уровней: в Новосибирском научном центре — общежитие аспирантов по ул. Пирогова, реконструкция здания по просп. Строителей под общежитие молодых научных сотрудников и специалистов; в Иркутском научном центре — жилой дом для молодых ученых и сотрудников; в Томском научном центре — жилой дом № 27 по просп. Академический; в Красноярском научном центре — 62-квартирный дом № 4 в Академгородке; в Бурятском научном центре — молодежный жилой комплекс.

4.3. Развивать активное сотрудничество с крупнейшими отечественными и зарубежными фирмами по вопросам реализации наукоемких технологий, включая создание целевых инвестиционных фондов.

Сибирское отделение совместно с администрацией Новосибирской области в 2002 году выступило учредителем ассоциации «Сибкадеминновация», объединяющей эффективно работающие малые предприятия, выпускающие наукоемкую продукцию.

В 2002 году подписано соглашение о сотрудничестве между МПС и СО РАН, готовится к подписанию договор о сотрудничестве между «Норильским никелем» и Сибирским отделением РАН, ведутся переговоры с компанией «Северсталь».

В марте 2003 года подписано соглашение о сотрудничестве между компаниями «Самсунг» (Ю. Корея) и Сибирским отделением РАН. Планируется создание совместных лабораторий, подготовлены к подписанию коммерческие контракты между институтами СО РАН и Институтом передовых технологий фирмы «Самсунг». В октябре 2003 года планируется открытие офиса фирмы «Самсунг» в Новосибирске.

Имеется договоренность об открытии в июне 2003 года в Академгородке офиса Министерства науки Ю. Кореи.

Подписано соглашение между ИЯФ СО РАН и фирмой «Кавасаки Н» (Япония). В текущем году планируется открыть офис «Кавасаки Н» в Академгородке.

Совместно с Сибирским федеральным округом, администрацией Новосибирской области и Минпромнауки России ведется работа по организации «Венчурного фонда».

4.4. Совершенствовать формы интеграции науки и высшей школы на основе анализа имеющегося опыта и новых организационных форм, таких, например, как совместное соучредительство или передача в СО РАН ведущих университетов, прежде всего Новосибирского государственного университета.

Сибирское отделение РАН придает большое значение интеграции высшей школы и академической науки и предпринимает конкретные шаги в этом направлении. На паритетных условиях в 2002 году создан ряд совместных структур без образования юридического лица: совместная лаборатория традиционных систем жизнеобеспечения Института археологии и этнографии и Сургутского государственного педагогического института; совместная лаборатория биоинформатики Института цитологии и генетики и Югорского НИИ информационных технологий Ханты-Мансийского автономного округа; совместный научно-образовательный центр «Югра — СО РАН» Института автоматизации и электротехники и Югорского НИИ информационных технологий.

Существующее законодательство не позволяет создавать совместные структуры (самостоятельные юридические лица) в статусе научного учреждения между Минобразования России и РАН. В связи с этим не может быть юридически оформлено двойное учредительство наменного к созданию совместного с Тюменским государственным университетом Минобразования России Гуманитарного института региональных проблем Западно-Сибирского региона, а также юридически невозможно двойное учредительство (вхождение СО РАН в учредители) для Новосибирского госуниверситета. Министерство образования России ответило отказом на предложение передать НГУ в состав Сибирского отделения РАН. Для решения

вопросов интеграции СО РАН и Новосибирского госуниверситета подготовлен договор между СО РАН и Минобразования России, который находится на согласовании.

В 2002 году в соответствии с Положением о научно-методическом руководстве СО РАН институтами, не входящими в состав Отделения, Сибирское отделение РАН приняты под научно-методическое руководство Институт прикладной экологии Севера, Институт северного луговодства и Институт социальных проблем труда Академии наук Республики Саха (Якутия).

4.5. Продолжить работу по разработке среднесрочных и долгосрочных прогнозов технологического и социально-экономического развития Сибири и отдельных регионов на основе современных достижений фундаментальной науки.

Распоряжением Правительства РФ № 765-р от 7 июня 2002 г. утверждена Стратегия экономического развития Сибири. Органом государственной власти субъектов Российской Федерации, расположенных в Сибири, рекомендовано при разработке региональных программ социально-экономического развития руководствоваться положениями Стратегии. Решением Сибирского федерального округа создана Комиссия по реализации Стратегии экономического развития Сибири под руководством трех сопредседателей: академика Н.Л. Добрецова — председателя СО РАН, А.А. Сурикова — председателя Совета Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» и М.Ю. Сеньковской — заместителя полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе.

На выездных заседаниях Президиума СО РАН в Иркутске и Якутске рассмотрены проблемы и намечены реальные пути участия научных центров СО РАН в разрабатываемых программах социально-экономического развития субъектов Российской Федерации Сибирского региона. В целях усиления деятельности по разработке среднесрочных и долгосрочных прогнозов технологического и социально-экономического развития Сибири Президиум СО РАН принял заказной интеграционный проект «Научное сопровождение разработки и реализации программных документов развития производственных сил Сибири».

п.5. Президиуму Отделения, президиумам научных центров, дирекциям научных институтов Отделения завершить в I полугодии 2002 года юридическое оформление в соответствии с действующим законодательством находящихся на балансе организаций федеральной собственности и земельных участков.

Сибирский филиал Агентства по управлению имуществом РАН в 2002 году издал 235 актов (приказов) о закреплении объектов недвижимости за организациями СО РАН. Филиалом получено 26 свидетельств о государственной регистрации права федеральной собственности и 52 свидетельств о регистрации права оперативного управления. Всего в 2001 — 2003 гг. организациями Отделения зарегистрированы права на 196 объектов. Наиболее успешно эта работа проведена в Красноярском и Бурятском научных центрах, здесь оформлены права на административные и производственные объекты, площадь которых составляет соответственно 84 и 87 процентов от общих площадей, закрепленных за организациями, входящими в состав этих научных центров.

В Новосибирском научном центре, несмотря на решение Общего собрания Центра от 21 ноября 2002 г. «считать первоочередной задачей организаций ННЦ СО РАН регистрацию вещных прав на имущество», зарегистрированы права только на 4,8 % от общего количества площадей, закрепленных за организациями, входящими в состав Центра. Основным сдерживающим фактором является длительная и достаточно дорогостоящая процедура оформления новых технических паспортов на объекты недвижимости. В ННЦ за Сибирским отделением и его организациями закреплено 78 земельных участков. В других научных центрах СО РАН (и отдельных городах) — еще 200 участков.

Продолжается работа по оформлению земельных участков, расположенных в сельской местности. В связи с их удаленностью и большой площадью и здесь требуются значительные финансовые вложения.



фото В. Новикова



фото Е. Пузанова



фото В. Новикова

НА ОБЩЕМ СОБРАНИИ СО РАН

Прения по отчетным докладам

И. ПРОСТЯКОВ, первый заместитель полномочного представителя Президента РФ в Сибирском федеральном округе

В докладах, которые мы только что прослушали, дана развернутая картина деятельности Сибирского отделения РАН. И если обобщить все сказанное, станет ясно, что речь идет о развитии производительных сил Сибири.

Во второй половине 90-х годов начала очень быстро набирать силу идея нового подхода к освоению Сибири — вахтового метода. Во многих разработках довольно серьезно звучали предложения о свертывании градостроительства, что повлекло бы за собой резкое сокращение численности населения, увеличение его оттока.

Но существует и другая точка зрения. Она нашла отражение в Стратегии развития Сибири, которая была подготовлена по предложению Президента РФ. В ней речь идет о прямо противоположных тенденциях, и, прежде всего, о необходимости обеспечить опережающее развитие экономики, социальной сферы, выйти на более высокие показатели уровня жизни, компенсировав тем самым неблагоприятные климатические условия. И задействовать при этом колоссальные конструкторские, технологические заделы, которые созданы в Сибирском отделении, других учреждениях региона.

Первый подход на сегодняшний день как бы ушел в подполье. За последние годы Сибирь, в сравнении со страной, действительно стала развиваться более интенсивно. Но объяснить данный факт можно прежде всего тем, что экономика России далека от лучших своих показателей. И тем не менее, в Сибири примерно в два раза выше темпы развития промышленности, опережает Сибирь и по реальным доходам. Омская область вышла на второе место по привлечению иностранных инвестиций...

То есть, сдвиги определенные есть. Но, это только внешняя сторона. Мы подвели некоторые итоги за последние 1,5—2 года и получили, к сожалению, очень неутешительную картину. Если в 1999-м году вся сумма существовавших в то время федеральных программ давала 11,9 процентов инвестиций, направленных на развитие Сибирского федерального округа, то затем мы скатились сначала на 6 процентов, потом — на 5,2 процента. По 2003 году не могу назвать окончательную цифру, работа еще идет, но боюсь, что будет где-то 4,1 процента. А это означает, что потенциальным инвесторам даются сигналы для организационного и финансового свертывания экономической активности в регионах Сибирского федерального округа.

Подчеркиваю, это очень опасная тенденция, говорящая о том, что тот подход к дальнейшему развитию Сибири, о котором заговорили во второй половине 90-х годов, жив и продолжает развиваться.

Мы решили доложить о складывающейся ситуации и Президенту, и председателю правительства. Полномочный представитель Президента РФ в Сибирском федеральном округе Л. Драчевский подписал соответствующее письмо. Думаю, что данная тема будет предметом очень серьезного обсуждения.

Но хотел бы особо сказать о том, что очень много недоработок зависит именно от нас с вами, от работников науки, от государственного аппарата. Давая те или иные предложения, разработчики обычно рассчитывают на то, что все их замыслы понятны, и все само собой затем разрешится, что управленческий аппарат сработает надлежащим образом, и предложения сразу будут реализованы. Но так просто никогда не бывает.

Помните, когда в 20—30-е годы середняк пошел в колхозы, все заговорили о победе советской власти в деревне. Сейчас середняк, и даже умственный бедняк пошел в сферу управления. Отсюда — все издержки.

Приведу вам фразу из предложения Минэкономразвития, которое представило свое видение реализации Стратегии развития Сибири: «Принятые меры позволили сельхозпроизводителям Сибирского федерального округа получить в 2002 году прибыль в размере 1,5 млн рублей». Это заслуга? Катастрофа! Но чиновник делает выводы, которые ему удобны.

Ученым нужно не просто вносить предложения, их нужно доводить до конца, чтобы они обретали конкретную форму. Тогда, возможно, будет меньше преград на пути реализации.

Думаю, в этом году у нас будет еще не одна встреча с Президентом РФ, соответственно, не раз будут рассматриваться вопросы развития экономики и социальной сферы Сибири.

Одно из главных направлений сегодня — выход на зарубежных инвесторов. Предпосылки к этому есть, работа в данном направлении ведется. В ближайшее время состоится форум промышленников и предпринимателей Сибирского федерального округа и Германии, намечается ряд деловых зарубежных поездок. Укрепляются экономические и научные связи с Казахстаном.

Мы надеемся на большую помощь ученых в разработке целого ряда серьезных проектов.

Надо преодолеть те подходы к развитию Сибири, которые сформировались в 90-е годы, и выйти на новый вектор ее развития.

А. НЕСТЕРОВ, вице-мэр Новосибирска

Общие собрания СО РАН стали заметным событием в жизни Новосибирска. Развитие нашего города связано в первую очередь с развитием и состоянием сибирской науки. Еще я бы сказал о некоторой атипичности Новосибирской области среди всех сибирских территорий. У нас нет ресурсов, полезных ископаемых, зато у нас есть развитое машиностроение, наука, образование, положение транспортного и торгового центра, которые в этом комплексе приближают нас к понятию развитой территории.

Хочу выразить удовлетворение развитием отношений власти города и Новосибирского научного центра. Состоялось совместное заседание Президиума и администрации области и города. Принят график презентаций разработок институтов, четыре презентации уже провели. Работает ряд попечительских советов по основным направлениям, вчера прошел по теме «Экодом» (разработка ИТ СО РАН). Должен сказать, проект продвигается, в этом году будет частично обустроена площадка.

Благодаря науке мы уже сегодня имеем результаты в промышленности. Четвертый год развиваемся с положительными темпами роста. В прошлом году вывоз продукции с территории Новосибирска превысил ввоз. Это произошло впервые. Это значит, что наша продукция конкурентоспособна и востребована.

Есть интегральные показатели работы — это финансовые результаты. В РФ Новосибирск по финансовой устойчивости предприятий находится в первой пятерке. Повторяю, это при том, что мы не имеем ничего, кроме опыта и умения работать и поддержки науки. Сегодня в работе 205 проектов, которые прошли утверждение на сессии городского совета, большинство из них представлены НИИ и КТИ и предприятиями города.

Хотел бы сказать и о задачах этого года, в котором Новосибирску исполняется 110 лет.

Н. Добрецов в своем докладе уделил большое внимание вопросам привлечения инвестиций и взаимодействия сибирской науки с промышленностью города и региона. Нам бы хотелось закончить проходящую в городе презентацию разработок институтов в сентябре—октябре инвестиционным форумом, а лучше бы венчурной ярмаркой. Во втором варианте на самых ранних стадиях разработки возможно уже привлечение венчурного капитала для того, что-

бы ускорить цикл прохождения от инноваций до промышленного освоения и тиражирования серии. Это очень серьезное мероприятие, к которому надо готовиться. И я просил бы Президиум СО РАН эту идею оценить и поддержать. В Новосибирске такое мероприятие проводится впервые, но думаю, что даст эффект, позволит привлечь не только инвестиции, но и внимание к тому колоссальному научно-техническому заделу, который сегодня имеется.

Готовится презентационный материал, в частности, сборник «Новосибирск научный и промышленный». Около 400 предприятий представили информацию о продукции и инвестиционные предложения. Обращаемся с просьбой к руководству институтов дать свои материалы 2003 года.

Остановлюсь еще на одном вопросе. Это формирование территории инновационного типа. Это масштабный проект для всего региона. Значение его трудно переоценить. То, что он продвигается трудно, говорит о том, что наши субъективные устремления опережают экономический базис и нормативный задел, который существует в государстве. Думаю, что это дело времени.

Технополис предполагает наличие развитой промышленности. Как оценить состояние нашей промышленности? В целом, не утрачены основные позиции, технологии. Но речь идет о том, что без применения сегодняшнего научного задела значительная часть нашей промышленности остается слабой. Промышленность по многим показателям объективно не готова к принятию научных разработок под освоение. Здесь не только вопрос оборудования, а прежде всего, проблема кадров. Мы потеряли заводскую науку, мощные технологические конструкторские бюро. В прошлые времена были такие образования, как горизонтально коррелированные научно-производственные комплексы, которые сокращали цикл инноваций производства.

Следующая проблема. Концепция развития научной промышленности города ставит своим вектором интеграцию в экономику Сибири. Все прошлые годы мы были оторваны, работали по системе плановых поставок на всю страну и не видели экономического рынка, который находится рядом с нами. Сегодня у Новосибирска есть договоры сотрудничества с Ханты-Мансийским, Ямало-Ненецким округами, с Таймыром, Якутией. Надо интегрировать все научные силы, чтобы создать технику нового поколения.

Задача прикладного характера много. В наших институтах намечался хороший баланс фундаментальных и прикладных исследований. Это подтверждается цифрами договорных работ и получаемым финансированием. Дополнительное финансирование значительно расширяет маневр науки, в т.ч. и по фундаментальным исследованиям.

Может быть, нужно выделить полномочную структуру или человека, который бы курировал, координировал эти вопросы, устранил бы противоречия и двигал науку в производство.

А. ШАЛАГИН, член-корреспондент РАН

В Сибирском отделении действительно гораздо раньше других отделений РАН начали использовать систему конкурсов. Нарядом с некоторым опытом, например, в проведении конкурсов интеграционных проектов СО РАН. Но этот опыт, его результаты пока несовершенны. Несовершенна и сама система экспертизы, а в итоге — довольно большой элемент и компонент случайности в выборе победителей конкурса. Безусловно, предстоит совершенствование системы экспертизы и оценок. Но даже если подобная работа будет доведена до нормального уровня, то и в этом случае распространять конкурсную систему на ту часть бюджета, которая до сих пор в институтах называется «базовой», мне кажется, очень опасно. Почему? Если какой-то интегра-

ционный проект не прошел по конкурсу — тут большой беда нет. Остается базовое финансирование и, возможно, дополнительно добытые деньги. А в некоторых научных группах базовое финансирование составляет основную часть средств. И если принципы конкурса будут распространены на базовое финансирование, возможны очень серьезные последствия: последовательное вымывание определенных направлений исследований. Они автоматически будут закрываться. Ни в коем случае нельзя использовать опыт конкурсов интеграционных и междисциплинарных проектов в распределении бюджетных средств в той части, в которой нам, увы, предстоит удовлетворить предписания Правительства РФ.

Второй пункт касается дублирования исследований. Как было сказано в докладе — с этим надо бороться. Гораздо более жестко это сформулировано в проекте решения Правительства. Мне кажется, что жесткая постановка вопроса тоже чревата негативными последствиями. Это чрево монополизмом на истину. Если объединить усилия только в одном коллективе на исследованиях по данной проблеме в той или иной области наук, то как оценить результаты? Тут как раз возникает основа для монополизма на истину, а это ничуть не лучше, чем монополизм в сфере производства.

СЕРИТБЕК ДОУКАЕВ, Президент Национальной академии наук Казахстана

Казахстан рассматривает взаимоотношения с Россией так же, как и многие десятилетия прежде, мы практически не прерывали своих взаимоотношений, и наш глава государства проводит политику, направленную на интеграцию Казахстана и России. В этом году объявлен год Казахстана в России, и в рамках этого года проводятся активные мероприятия по выработке единого экономического и научного пространства, потому что в науке мы неразделимы, так как развивались в едином научном пространстве СССР. Многие казахстанские ученые вышли из российских научных школ, многие ученые и даже целые институты России работали на проблемы Казахстана. В геологии, например, у многих ученых биологическая жизнь проходила в России, а геологическая полностью прошла в Казахстане. Эти факторы надо учитывать, и год Казахстана дает нам хороший шанс для интеграции. Мы планируем осенью провести совместное заседание Президиумов РАН и Национальной академии наук Казахстана здесь, в Новосибирске, с участием нашего президента Н. Назарбаева. Этот выбор не случаен, Новосибирск всегда славился своей аурой интеллектуалов, это один из интеллектуальных центров России и даже более того, здесь зарождалась сама основа демократии, свобода мышления.

Коротко расскажу о том, что сейчас происходит в Казахстане. В апреле Президент обратился к народу с ежегодным посланием, в котором он объявил небывалые в новейшей истории нашей страны социальные программы, которые включают повышение зарплат учителям, врачам, ученым, индексацию пенсий на уровне последней зарплаты, которая была в советский период, индексацию сберегательных вкладов, пропавших в момент развала Советского Союза и сумасшедшей инфляции, которые, кстати, у нас все выплатили, а сейчас дано поручение эти вклады пересчитать с коэффициентом. Очень серьезные финансовые вложения будут сделаны в науку, созданы инвестиционный, инновационный фонды, увеличен уставной фонд Банка развития Казахстана, средства на научные исследования будут доведены в 2006 году до 2% (сегодня они составляют 0,24%) от ВВП.

В этом же обращении глава государства объявил о том, что приглашает всех казахстанцев, которые выехали за пределы страны, возвратиться, им будет предоставлено бесплатное жилье и все социальные льготы. Это решительный шаг, и я с удовольствием приглашаю всех в Ка-

захстан жить и работать. Я знаю, что многие из вас помнят Алма-Ату, наш прекрасный город; многие наши ученые вышли из Новосибирска, здесь учились, защищались. Принята Президентская программа стажировки молодых ученых в лучших научных центрах мира, и Академия наук уже выдает такие гранты. Более сорока молодых ученых сегодня стажировались в России, в т.ч. в Новосибирске. Скоро в НГУ приедут около сорока студентов, этот процесс набирает обороты.

Единое научное пространство Советского Союза определяло размещение научных сил по регионам нашей огромной страны, и если Европа сейчас создает единое научное пространство и финансирует научные программы, единые для Европейского Союза (программы ИНТАС, 6-я Рамочная программа и др.), кооперируясь с США и Японией, то нашим странам также надо задуматься об интеграции, а не пытаться в каждой стране создавать полный спектр научных исследований по всем проблемам — это сделать практически невозможно, в первую очередь, по финансовым соображениям. Хотя доклад академика Н. Добрецова и поразил меня той динамикой, которая существует у нас и в финансировании, и в технической оснащении, но тем не менее, мы не можем вести исследования полностью по всему спектру наук, особенно это касается Казахстана. Поэтому, мы с удовольствием будем обсуждать и развивать контакты, которые нам будут взаимно выгодны.

В предстоящие два-три дня мы предполагаем обсудить проблемы интеграции не только в научной и технологической сферах, но и в развитии производственных сил. Я думаю, что это будет выгодно обеим сторонам. Я с удовольствием приму участие в обсуждении вопросов, связанных с механизмом финансирования, потому что то, что вам предлагается, у нас в Казахстане уже сделано, и в этом есть и плюсы, и минусы. Я думаю, вам будет полезно узнать, какие есть подводные камни в предлагаемых вам финансово-экономических механизмах, и которые надо бы избежать, чтобы не оказаться в той ситуации, в которой оказалась наша академия — она была практически в полном развале. В прошлом году мы приняли четыре постановления Правительства, реанимирующие Академию наук.

Я желаю вам всяческих успехов в деле развития науки и новых технологий для развития вашего огромного Сибирского региона. Рад нашему сотрудничеству и передаю привет наших ученых, ждем вас у нас в Казахстане.

Академик Д. КНОРРЕ

Буду говорить только о фундаментальной науке. В ней все пытаются расписать, расставить по полочкам. Идет разделение по программам, проектам. И я пытаюсь себе представить что это такое — разделение по проектам с последующим рецензированием.

Вот, скажем, Уотсон и Криг открыли двойную спираль ДНК. Так что, если бы они не были в каком-то проекте, по сегодняшним меркам им бы не дали работать?

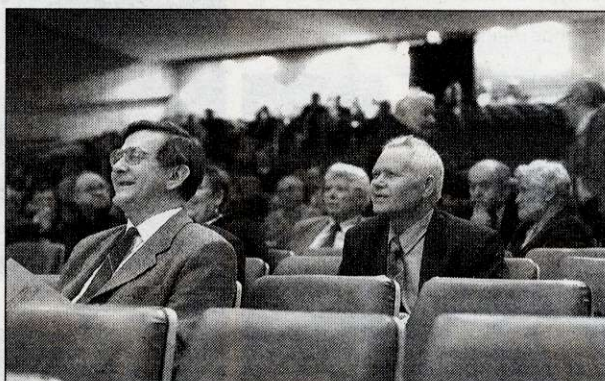
А какую программу надо писать на открытие рибозимов — ферментов, которые основаны на РНК? Это нельзя записать ни в какую программу, ни в какой проект. Кто мог предположить, что ДНК имеет мозаичную структуру и состоит из кусочков, разделенных интронами, роль которых сегодня совершенно непонятна? Но когда-то это будет выяснено!

Конечно, отдельные проекты надо развивать, но фундаментальные исследования нельзя запрограммировать. Но сегодня попытка деления фундаментальной науки, я говорю применительно к биологии, выглядит нелепой. С этого момента начинается остановка науки.

Сейчас одно из бурно развивающихся направлений науки — ген-правленные биологические активные вещества. Они даже вошли в список рекомендованных тематик. Когда это предложение возникло у Нины Ивановны Гриневой в Новосибирском институте органической химии несколь-



Фото Е. Пузанова



о работе СО РАН в 2002 году

ко десятков лет тому назад, то почти все выступили против. Предложили ей заняться более серьезным делом. И она год не занималась этой новой проблематикой, а занималась теми, которые хорошо планировались, вписывались в проекты.

То есть, я повторяю, попытка заключить фундаментальную науку в рамки, проекты — это порочный путь. И если мы встанем на него, то в России ничего нового, фундаментального появляться не будет! В прикладных науках может быть так возможно.

Академик Н.Добрецов: Выступление Дмитрия Георгиевича переключается с тем, что сказал и Анатолий Михайлович Шалагин, и мы еще будем эту тему обсуждать. Хорошо бы, конечно, сохранить свободный поиск чтобы каждый занимался чем хотел. Но этого никогда не было. Была лишь доля свободного поиска. И мы должны эту долю сохранить. Какую именно? Давайте будем думать — какова доля свободного поиска, какова — работы по программам.

В прошлом Академия наук получала более 70 процентов по заказам ВПК. А если мы сюда добавим программы ракетную, ядерную, другие программы, то на самом деле — 90 процентов науки финансировалось по вполне конкретным заказам. И только 5—10 процентов оставалось на свободный поиск.

Г.САПОЖНИКОВ, зам.главы администрации Новосибирской области

Уважаемые члены Общего собрания! Мне почти каждый день приходится выходить на трибуну, но никогда я так не волнуюсь, как стою перед вами. Поскольку я теперь являюсь вашим посланником в администрации, передо мной стоит абсолютно конкретная задача: сделать так, чтобы результаты и разработки ученых нашли свое место. Но я знаю, что поддержать всех невозможно — никаких денег не хватит! Я хотел бы сейчас поделиться некоторыми соображениями.

Сегодня очень много говорится об инновационной деятельности, и даже есть опасность эту проблему «заболтать». Можно долго рассуждать о причинах, почему разработки не находят применения. Я назвал бы самую главную: мировой опыт показывает, что 80 % от общего объема инноваций рождены всецело требованиями рынка! За последние два года я неоднократно обращался к химикам по поводу асфальта, качество которого уже превратилось из экономической проблемы в политическую. Откликов довольно долго не было. Сегодня я хочу сказать слова благодарности Валентину Николаевичу Пармону — есть совершенно реальные предложения по производству эмульгаторов. Пользуясь случаем, обращаюсь еще раз: проблема сложнейшая — давайте поработаем! Здесь-то как раз и деньги можно найти.

Обсуждая вопросы инновационной деятельности, как правило, упоминают о создании венчурного фонда. Действительно, имеется положительный опыт венчурного капитала в США, Финляндии, Израиле... Но не так все просто в России. Уровень инвестиционной культуры в этой области у нас очень низок. Наши инноваторы не доверяют венчурной схеме раскрутки проекта. Надо понимать главное — венчурный капиталист покупает часть бизнеса и отработал методику подготовки специалистов по венчурному финансированию. Мы приглашали тренеров из США и готовы продолжать эту работу. Десять наших фирм были подготовлены для венчурной ярмарки в Санкт-Петербурге, но ни одна не нашла поддержки. Почему — это другой вопрос. Но я хочу этим показать, что создать венчурный фонд — это еще полдела. Зарабатывает ли он, особенно, если мы создадим его за счет государственных денег?

За последние два года нам удалось сконструировать некий каркас среды обитания для инновационной деятельности. В основе, конечно, лежит нормативно-правовая база. У нас работает три закона: «О науке»,

«О поддержке инновационной деятельности» и «О поддержке товаропроизводителей», в том числе и в области науки и научного обслуживания. Речь идет о 500 млн. рублей. Вы думаете, в очередь стоят за этими деньгами? Ничуть не бывало! За первый квартал из научно-технической сферы не пришел никто. Я приглашаю к сотрудничеству.

Второе направление — крупные проекты. По итогам прошлого года есть конкретные примеры в рамках межрегиональной и межотраслевой программы «Силовая электроника Сибири». Новосибирские ученые реализуют ряд проектов в интересах Красноярска-45. В частности, создаются установки индукционного нагрева для производства изотопов. По заказу РАО «ЕЭС» осуществляются поставки зарядных устройств для источников бесперебойного питания. Начаты поставки электроусилителей руля на АвтоВАЗ, при этом редкосельные магниты для них делает Томск-7. Существенно расширены поставки систем электронного зажигания для ГАЗа и АвтоВАЗа. Яркий пример интеграции ученых Сибирских отделений РАН, РАСХН и РАН — создание белково-витаминных минеральных добавок для АПК. Недавно запущено современное производство премиксов. В работе участвовали Институт растениеводства и животноводства Академии сельскохозяйственных наук, Институт механики, Институт геологии СО РАН. Но на выходе — конкретное предприятие, Кудряшовский комбикормовый завод.

Сегодня уже вспоминали о территории инновационно-технического развития. Действительно, у нас есть закон. Действительно, наконец-то появился проект программы. Но необходимо четко уяснить цену вопроса. В ближайшие полмесяца, я думаю, мы должны принять окончательное решение.

В выступлении А. Нестерова говорилось, что нужна свежая, «горячая» информация о проекте. Мы наконец-то организовали базу данных инновационных проектов и программ Сибирского регионального центра Российской сети трансфера технологий. В основу положен формат представления данных, принятый в Европейской инновационной relay-сети. Информационная база состоит из трех разделов: технологические запросы, технологические предложения, инвестиционные проекты. Мне очень хочется эту базу вместе с вами наполнять. Я приглашаю всех, в том числе, коллег из Казахстана.

На протяжении последних пяти лет в России действовала программа подготовки управленческих кадров для народного хозяйства. Недавно она завершила свое существование. К счастью, на днях мы получили постановление Правительства о том, что программа продлена. Сейчас мы осуществляем новый набор специалистов, в том числе и по менеджменту инновационного бизнеса, на базе НГУ. У нас есть классные специалисты, отлажены методики. Я обращаюсь к директорам институтов: давайте сформируем достойную группу и системно поработаем в плане подготовки специалистов в области инновационного бизнеса.

Далее я хотел бы обратить внимание на совершенствование системы управления интеллектуальной собственностью. Мы организовали Сибирский институт интеллектуальной собственности. Сегодня идет обучение второго набора. Третий, я думаю, мы осуществим в Академгородке, частично компенсировав затраты на подготовку специалистов. Почему я обращаю на это особое внимание? Приходится констатировать, что сегодня отечественный производитель не всегда готов осваивать результаты ученых. Поэтому, очень важно уделить внимание эффективному освоению объектов интеллектуальной собственности, превращенных в нематериальные активы. Я бы предложил подумать над созданием Фонда поддержки зарубежного патентования в Сибирском федеральном округе. В этом мы действительно нуждаемся, потому что средств на зарубежное патентование зачастую не хватает.

ет, думаю, это окупилось бы сторицей.

И последнее. Мы вместе с Сибирским отделением РАН договорились о создании Межрегионального центра по проведению идентификационной экспертизы товаров и технологий, поставляемых на экспорт и подлежащих экспертному контролю. В эти дни наш представитель находится в Москве в Минэкономразвития. Если мы создадим этот центр, это значительно облегчит нашу работу с зарубежными партнерами.

Член-корреспондент РАН Н.ДИКАНСКИЙ, ректор НГУ

Меня шокировала цифра — 400 исследователей выехало за рубеж, а мы ежегодно распределяем в СО РАН всего от 200 до 300 выпускников, значит у нас ежегодно уменьшается количество научных сотрудников? (Реплика Н.Добрецова: «Несмотря на отъезд, количество растет, 400 человек уезжает из всего Сибирского отделения. Пока баланс положительный, а то, что уезжают — это, конечно, проблема»).

Я хочу обратить внимание на то, что ситуация с подготовкой молодых специалистов тоже будет иметь новое качество. У нас будет конкурсное бюджетное финансирование. В этом году госзаказ (для СО РАН) составил 300 человек, а бюджетный набор у нас — 960 человек. Я боюсь, что сравним эти цифры, нам оставят одну треть бюджетных мест. В этом году этого еще не произойдет, но вообще есть такая опасность.

Есть еще одна неприятность: в госзаказе на подготовку по гуманитарным направлениям будут учитываться частные вузы, всего их сейчас 3200 (государственных — 600). Частные вузы, в основном, занимаются гуманитарным образованием, это означает, что бюджетное финансирование «размажут» еще на 2,5 млн студентов, т.е. гуманитарную компоненту у нас могут отрубить.

Но у нас есть и приятное сообщение, несколько дней назад закончилась Международная научная студенческая конференция, на которую было прислано 3000 заявок, мы приняли 1,5 тыс. к публикации, и 1000 человек участвовала в конференции, в том числе из Сибири, из европейской части, из Москвы, Белоруссии, Украины, Казахстана. Территория участников расширилась, много было аспирантов, т.е. интерес к науке не упал, хотя меня тревожит, что в СО РАН распределяется только треть выпускников, это говорит о том, что ребята выбирают не СО РАН, а что-то другое.

Я хотел бы остановиться еще на вопросе об интеграции. Интеграция — это принцип, который должен быть заложен везде и во всем, особенно в образовании. Программа «Интеграция» — была президентской программой, финансирование ее было на уровне 350 млн руб., все активно в ней участвовали, при этом в Сибирское отделение поступало 50% денег, которые мы выигрывали по грантам. В прошлом году эта программа сократилась вдвое, из-за того, что Миннауки забрало свои деньги, и осталось 180 млн руб. на все Министерство образования, в то время, как интеграционные проекты только Сибирского отделения такого же масштаба.

Мне кажется, что интеграционные проекты нужно повернуть в сторону образования, это стратегически важно, чтобы интеграция происходила с образовательными учреждениями, чтобы приходили новые молодые сотрудники в Академию наук. На совместном заседании коллегии министерства и президиума Российской академии этот вопрос обсуждался, все его одобряют. Но мне кажется, что интеграция без технологических разработок — это нонсенс. В нынешнее время должна быть интеграция вуза, академического и прикладного институтов, интеграция трех ведомств. А итогом должна быть продукция. Если говорить о стратегическом плане, то программе «Интеграция» нужно опять придать президентский статус, увеличить ее как минимум в 10 раз, чтобы масштаб финансирования был сравним с масштабом финансирования науки как в Академии наук, так в

Министерстве образования: не 1/10 или 1/20 от объема финансирования того и другого ведомства, а такого же масштаба.

Сейчас России необходимо определиться с основными стратегическими векторами развития наук и технологий. Мы все время говорим о критических технологиях, это правильно, но критические технологии рождаются в целом направлении, поэтому выявив 15—20 направлений, которые обеспечивают стратегическую независимость и безопасность России, их нужно финансировать не по российским масштабам, а по западным, чтобы мы работали на мировом уровне, и тогда мы можем обеспечить действительное развитие этих наук, технологий и обеспечение специалистами высшей квалификации. (Кстати, стоимость одного специалиста, который дорос до кандидата наук — примерно 200 тысяч долларов. Это деньги, которые мы теряем при отъезде за рубеж каждого специалиста высшей квалификации.) Сейчас самое главное — пересматривать отношения к интеграции.

Академик Н.Добрецов комментирует выступление Н.Диканского:

Пересматривать нужно правительству. А мы все, что возможно в наших масштабах, делаем, хотя, конечно, можем немножко еще усилить, но об этом все необязательно на те скромные деньги довольно сложно. Вопросы, которые поднял Диканский, действительно острые, без привлечения молодежи в науку ничего не сделаешь.

Основные проблемы, которые были подняты и в докладах, и в выступлениях, прежде всего связаны с нашей инновационной деятельностью, это и дальше будет одним из стержневых направлений. Второе, это проблемы, связанные с переходом на конкурсное финансирование, но не всего, а какой доли, которую мы определим, плюс программы, которые тоже вызывают неоднозначную реакцию, и проблемы интеграции, проблемы приборного обеспечения, метеорологического обеспечения — это тоже важные направления, и они тоже были обозначены в докладах. По-видимому, в разной степени, но они волнуют всех и обсуждение поможет нам найти оптимальное решение.

Вопрос: Можно ли создать централизованный фонд для оплаты студентов, работающим в институтах? Сейчас это делают сами лаборатории.

— Вообще мы целенаправленно занимаемся аспирантами, каждому выделяем по 600 рублей, чтобы создавать дополнительные рабочие места для них. Я уже дал задание ПФУ, чтобы с 1 июля мы увеличили эту сумму до 800 руб.

В докладе сказано, что предусмотрено специальное увеличение оплаты руководителям аспирантов, чтобы стимулировать этот процесс. В целом, будет подготовлена программа увеличения аспирантур, это обсуждалось на ряде президиумов как главное направление.

Что касается студентов, то пока никакой централизованной поддержки со стороны президиума не было. Но некоторые институты оказывают им существенную помощь не только за счет средств отдельных лабораторий, но за счет централизованных фондов поддержки студентов, создания для них рабочих мест. Нужна ли такая централизованная программа в целом по СО РАН, можно будет решить в рамках обсуждения программы по аспирантам. Но мне кажется, в первую очередь мы должны лучше поддержать аспирантов и их руководителей, с тем, чтобы именно аспирантура и подготовка диссертаций были ключевыми элементами научной работы.

Академик Р.САГДЕЕВ

В своем докладе академик Н.Добрецов уделит довольно много внимания оснащению приборными инструментами Сибирского отделения. Действительно, современная приборная база имеет исключительное значение прежде всего по двум соображениям. Первое — сейчас многие иностранные журналы не при-

мают к публикации статьи об экспериментах, проведенных на старом оборудовании. И второе — никакие новые знания, особенно в области биологии, биотехнологий невозможно получить без современного оборудования. Потому оснащенность науки — и нашей, и зарубежной — это уже проблемы национальной безопасности.

Что касается Сибирского отделения, данные вопросы являются одним из главных приоритетов его политики. У меня есть повод немножко рассказать о работе приборной комиссии СО РАН, которая занимается приобретением оборудования и которую я возглавляю.

Деятельность комиссии проходит по нескольким направлениям: проведение конкурсов, рассмотрение заявок институтов на крупное научное оборудование; закупка мелкого и среднего оборудования через объединенные ученые советы Сибирского отделения, поддержка центров коллективного пользования, и, наконец, импортозамещение. Доля последнего все время увеличивается.

В нескольких наших институтах производится новое научное оборудование. Это очень важное направление. В Сибирском отделении, мы все это знаем, есть уникальные приборы. Например, в Институте ядерной физики, других институтах.

Закупка оборудования в современных условиях — сложный, длительный процесс чередующихся процедур. Приборная комиссия всем этим занимается. Мне очень приятно, что в этом году мы вышли на рубеж закупок оборудования суммарно десять миллионов долларов. Но для того, чтобы провести полное переоснащение основного приборного парка институтов Сибирского отделения, нам нужно порядка 100 миллионов долларов в ближайшие годы. При этом, учитывая моральное и физическое старение приборного и специализированного оборудования, которое мы имеем, значит, каждый год надо прикупать оборудование на 10—15 млн долларов.

Что касается формирования бюджета будущего года, то такая работа Минфинком уже ведется, и мы планируем значительно увеличить долю финансирования на приобретение оборудования, начиная с 2004 года.

Кроме того, у нас есть возможность приобретения оборудования через те фонды и программы, которые курирует Министерство промышленности, науки и технологий. Но пока там небольшие объемы. Те средства, которые выделяет Сибирское отделение на приобретение оборудования, значительно их превышают.

И еще один важный момент — нам надо поднимать и нашу медицину — в Новосибирске и во всех региональных центрах. Комиссия пытается по мере возможностей приобретать приборы и для медицинских учреждений.

Что касается производства собственного оборудования, то у нас, кроме станочной базы институтов, есть другие хорошие возможности: новосибирская промышленность, промышленность Федерального округа.

Член-корреспондент РАН М.ГРАЧЕВ

Многие программы, которые сейчас планируются, включая слово «мониторинг», имея в виду мониторинг окружающей среды. Я считаю, что очень важной проблемой Сибирского отделения должно стать направление унификации экологических измерений и химических анализов. И особенно учета популяций. Здесь нужны количественные методы, ибо то, что поставляется сейчас людям, принимающим решения, знаю по опыту Байкала, это не информация, а дезинформация. Внутри Сибирского отделения нужно поставить это направление — обеспечение единства измерений, единство анализов, единство количественного учета биологических популяций.

(Завершение публикации выступления — в следующем номере «НВС»)

Материал подготовлен журналистами «НВС».



Фото В. Новикова

БОЙЦЫ ВСПОМИНАЮТ...

ВЕСТИ

Слово о командире

«Мы теперь уходим понемногу
В ту страну, где тишь
и благодать».

С.Есенин



А. Федоров,
профессор, бывший воздушный
стрелок, участник дальнего действия,
главный научный сотрудник
Института филологии СО РАН

Больше года прошло со дня смерти Ивана Егоровича Гаврыша, Героя Советского Союза, командира второй эскадрильи двадцать второго полка Авиации дальнего действия. Я, Федоров Александр Ильич, был переведен в его экипаж в августе 1943 года. С начала Отечественной войны я был у него пятым «турельным смертником», четыре моих предшественника один за другим погибли в воздушных боях в 1941-м и в 1942-м годах. Ему удалось, теряя в стычках с мессерами стрелков-радистов, четырежды уходить от преследования противника без всякой защиты в хвостовой части самолета. Я попытался понять, почему. Было ли это счастливым случаем?

Опыт боевых вылетов в составе его экипажа в 1943-м, 1944-м и в 1945-м годах позволяет думать, что его удача была делом не только случая. Они в большей мере зависели от него самого и подготовленного им слаженного экипажа. Это был офицер, воспитанный боевой летной практикой в военных действиях финской кампании и первыми тяжелыми боями начала Отечественной войны, обладавший к тому же редкой интуицией. Это позволяло ему находить правильный, может быть, единственный выход в сложной боевой обстановке, когда машина попадала под зенитный огонь или атаки истребителей-перехватчиков. Каждый член экипажа в этих ситуациях мгновенно понимал его команды, его действия и делал именно то, что нужно было делать в этих конкретных обстоятельствах.

Вот один из примеров. Полк бомбил г. Моравска-Острава в Чехии. Когда мы подлетали к цели, встретили сильнейший огонь зениток. Командир корабля Иван Егорович Гаврыш направлял машину прямо туда, где были шапки дыма от взорвавшихся снарядов. Почему? Он знал, что зенитки постоянно переносят огонь и где только что взорвались зенитные снаряды, теперь безопасно. В стороне, в направлении к горящим САБах прошел истребитель. Командир резко изменил курс и, может быть, в этот момент одна из бомб вошла в перекос, придавив другую: когда штурман сбросил бомбы по цели, командир, чувствуя поведение машины, понял, что не все бомбы сброшены. Когда отошли от цели, командир послал меня залезть на бомболюк и посмотреть. Через круглое широкое окно я увидел в нем две зависнувшие бомбы. Возвращаясь с ними на цель было бесполезно и небезопасно: бомбосбрасыватель сместившиеся уже бомбы не сбросит, их надо сбрасывать механически и, значит, они упадут не по цели. И к тому же мне, стрелку, чтобы сбросить их ударами по креплению, надо было оставить на это время свою кабину. Возвращаясь с ними на аэродром было нельзя: при посадке они могли сорваться и взорваться. Командир принял решение, снизившись, чтобы уйти от заданной высоты, на которой возвращаются после бомбометания другие машины и где вероятнее всего могут быть вражеские истребители, попытаться сбросить

эти бомбы. С большим трудом мне удалось это сделать, зависнув через отверстие в бомболюк...

Приходилось в те годы бомбить и крупные города, и мелкие цели. Запомнились: Бреслау, предместье Варшавы, Прага, Веспрем, Секешфехервар, Балатон, Плоешти, Яссы, Кенигсберг... и многие свои города, занятые войсками противника; часто летали на Таллин, Ржев, осенью 1943 года на Пулковку, откуда немецкая артиллерия обстреливала блокадный Ленинград, на станцию Мга. Часто летали к партизанам Югославии, сбрасывали им на парашютах мешки с оружием, боеприпасами и медикаментами. При выполнении боевых заданий Иван Егорович добивался от каждого из членов экипажа четких и слаженных действий, не допускал произвола. Мне навсегда запомнился такой случай. Наши войска шли в наступление, освобождая Румынию, мы летели на Яссы. Навстречу в километре от нас шла эскадрилья Юнкерсов бомбить наши войска. Я, не задумываясь, развернул турель и ударил по ним из пулеметов. И получил за это взбучку от командира: «Ты что, с ума спятил! Хочешь, чтобы они вызвали на нас истребителей? Да и не твоё дело стрелять по немецким бомбардировщикам... Пусть их сбивают наши истребители. А твоё дело — стрелять тогда,



когда на нас нападают!». За свою инициативу я был лишен за ужином «наркомовских» ста грамм.

Иван Егорович был требователен и к экипажу, и к эскадрилье, которой он командовал. Это была продуманная требовательность, не имеющая ничего общего с придирчивостью. Она вырабатывалась и в тренировочных полетах, и на разборе боевых вылетов. Это дало свои результаты: потери в эскадрилье в 1943-45 годах были минимальными.

В отношениях с подчиненными Иван Егорович был очень добрым, пожалуй даже великодушным человеком, заботливым и внимательным. Эти его качества я оценил, когда в конце 1943 года был тяжело ранен в левую руку. Иван Егорович отвез меня в госпиталь. Когда сняли с руки гипс и выписали, он приехал и увез меня в полк. Два месяца я не летал, тренировал, «разрабатывал» руку. В июле 1944 года вернулся в его экипаж...

Такое сочетание качеств в командире эскадрильи понимали и ценили сослуживцы. Если бы они были свойственны всем офицерам современной российской армии и флота, думаю, не было бы дедовщины.

После войны майор И.Гаврыш вынужден был демобилизоваться по состоянию здоровья (в результате вынужденной посадки у него был тяжело поврежден позвоночник).

Вместе с женой Линой Павловной они вырастили сына, Игоря Ивановича, который унаследовал некоторые отцовские качества. Это, прежде всего, требовательность к себе и упорство в деле. Это (да и, конечно, талант!) помогло ему стать знаменитым музыкантом, известным в России и странах зарубежья.

Очень многим обязан я Ивану Егоровичу, и в военные и в послевоенные годы. Но это уже другой разговор...

НГУ: молодежный форум

1—4 мая под лозунгом «Мир в наших руках» в новосибирском Академгородке прошла традиционная Интернеделя. Интернеделя проводится в НГУ с 1966 года и является одной из старейших университетских традиций. Впрочем, и в рамках традиции происходят изменения. Появляются новые составляющие Интернедели: фестиваль культур и национальных традиций народов мира, кинофестивали, спортивные состязания.

Фестиваль

Официальное открытие фестиваля культур состоялось второго мая. Но еще за день до этого в ДК «Академия» начался показ художественных фильмов, представленных посольством Республики Корея. В течение трех дней кинолюбителям показали несколько фильмов последних лет самых разных жанров: от молодежной комедии до драмы. Корея в этом году приняла довольно активное участие в Интернеделе: кроме фильмов посольство Республики Корея развернуло в университете выставку фотографий и национальных музыкальных инструментов, еще одна выставка была посвящена корейской кухне, корейские артисты порадовали зрителей «Академии» своим искусством.

Второго мая на фестивале был день восточно-азиатской культуры, которую представляли певцы, музыканты, танцоры как дальнего, так и ближнего зарубежья. В этот день выступали творческие коллективы из Казахстана, Кореи, и даже Гвинеи-Бисау. Свои программы представили танцевальные группы из Турецкого, Таджикского, Татарского, Израильского культурных центров.

Второй день фестиваля был посвящен славянской культуре. Он начался с выступления «Биг-Бенда» под управлением заслуженного работника культуры РФ А.Алексеева. После этого на сцену выходили кол-

лективы из Бердска, Каргата, новосибирских Украинского и Белорусского культурных центров. Третий день фестиваля был отдан западной культуре.

Фестиваль получился зрелищным и массовым. На его закрытии ректор НГУ Н.Диканский отметил, что в нем приняли участие около 600 человек.

Молодежный форум

В рамках Молодежного форума Интернедели прошли несколько круглых столов: «Приоритеты молодежной политики», «Общероссийский молодежный парламент», «Научная молодежь и вызовы глобализации», «Молодежное парламентское движение в России», в которых кроме студентов участвовали эксперты, ученые, представители общественных организаций и органов власти. Участники форума обсуждали роль и место молодежи в современном российском обществе в связи с глобальными переменами в мире. Представители молодежных объединений, бизнеса, политических организаций представили свои видения приоритетов молодежной политики как в глобальном, так и в локальном, «городковом» масштабе.

Выставки

Четырнадцать выставок работало в эти дни в НГУ. Политические плакаты восьмидеся-

тых и фотографии старых Маевков рассказывали об истории Интернедели. В университетском музее одновременно с картинами студентов мехмата Евгении Пушкиной можно было полюбоваться искусством икебаны. В переходе можно было узнать на фотографиях знакомые места Академгородка, снятые с высоты птичьего полета. Отдел редкой книги ГПНТБ привез старинные книги по ботанике и зоологии — здесь была и «Лекарская книга», изданная в Праге в 1517 году и «Философия ботаники» Карла Линнея, труды европейских естествоиспытателей, изданные в 17—18 веках.

Рок-фестиваль и Маевка

Музыкальная часть Интернедели претерпела значительные изменения. Двухдневный рок-фестиваль было решено провести на пляже «Неоком». На нем выступили известные группы из Новосибирска, гости из Барнаула, Томска и Казахстана. Завершающее действо Интернедели — Маевка — впервые проводилось в виде концерта из песен под гитару у традиционного костра. Основными действующими лицами стали музыканты из Клуба самодельной песни НГУ. Возможно, такая форма Маевки понравилась не всем, но во всяком случае пришедшие к зданию НГУ люди получили возможность пообщаться друг с другом и встретить старых знакомых.

Алексей Андреев.

Защити себя от клещевого энцефалита!

Весна—лето в новосибирском Академгородке — сезон активности клещей. В прошлые годы СО РАН закупило для своих сотрудников противоклещевый иммуноглобулин, нынче такой возможности нет, каждый должен позаботиться о себе сам, а для этого лучше всего заранее оформить страховку, потому что лечение стоит дорого (только иммуноглобулин — 1000—1200 руб.). Человеку, заключившему договор со страховой компанией (страховка стоит 60—70 руб.), возмещаются затраты на лечение (в размере 5—8 тыс. руб.). Надеемся, что ни с кем из вас не случится такой беды, но лучше все-таки застраховаться. Это можно сделать в любой из перечисленных компаний, имеющих договорные отношения с ЦКБ СО РАН.

Страховые компании, включенные в программу «Защита от клещевого энцефалита»:

- «АСКО СКЭЛ плюс» (ул. Добролюбова, 12, тел. 66-72-13);
- «Военно-страховая компания» (Красный пр-кт, 63; тел. 29-70-70);
- «ИНГОСТРАХ» (Красный пр-кт, 65; тел.: 21-44-72, 21-45-13);

- АО «Росстрах» (Вокзальная магистраль, 16; тел.: 22-40-03, 10-27-94);
- «Росгосстрах-Сибирь» (ул. Октябрьская, 80; тел. 23-67-88);
- «СИБАТОМ» (ул. Б.Хмельницкого, 2; тел. 76-00-74);
- «ЖАСО» (ул. Депутатская, 2; тел. 18-30-69);
- «РУССКИЙ МИР» (ул. Советская, 77б; тел. 21-72-70);
- «Страховое дело Сибири» (ул. Танковая, 72; тел. 73-09-00);
- «ИНТЕКС-МЕД» (Вокзальная магистраль, 16; тел. 22-30-43);
- «ЗССК» (ул. Республиканская, 7б; тел. 11-42-94);
- ОАО САК «Энергогарант» (пр.Димитрова, 7, оф. 203; тел. 21-15-26);
- «РОСНО» (Красный пр-кт, 25; тел. 18-20-25);
- «ОРАНТА» (Красный пр-кт; тел. 27-62-22);
- «АБЕСТ-Классик» (ул. Ленина, 12, к. 407; тел. 22-50-00);
- ТФ ЗАО «ПСК» (тел. 54-05-38).

Объединенный комитет профсоюза ННЦ СО РАН.

Спасибо, ИНХ!

В Институте неорганической химии 20 апреля прошел традиционный детский праздник.

Вот уже почти 40 лет проводятся они. Когда-то нынешние бабушки приводили на этот праздник своих детей, а теперь приводят внуков.

У истоков традиции стоял наш любимый, недавно ушедший из жизни, замечательный человек маэстро Юрий Алексеевич Дядин. Проходят годы, но в памяти тех, кто когда-то побывал на празднике в ИНХе, навсегда остаются эти встречи.

Праздник обычно проводится как выставка детского творчества. Вот и на этот раз были представлены рисунки, разные поделки, шитье, вышивки, фрески из цветного песка и многое другое.

Добрую атмосферу встречи создали Людмила Левченко, Ирина Филатова, Зинаида Семенова, Евгения Золотова из детского сектора ПК ИНХ. Детей поили соками, угощали сладостями. Они показали концерт — пели, плясали, читали стихи, музицировали, выступили с ак-

робатическим этюдом. В качестве награды — подарки, поощрительные призы.

На будущее организаторы планируют купить музыкальный центр с «караоке», чтобы можно было петь хором.

Средства на проведение выставок детского творчества выделяет ПК ИНХ и дирекция института. Председатель ПК В.Баковец и зам.директора Ю.Стенин в этом вопросе не имеют разногласий.

Большое спасибо ИНХу за такие праздники! Дети всегда ждут их с нетерпением!

Родители, бабушки и дедушки.

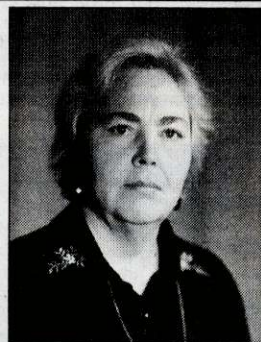
Коллектив Института экономики и организации промышленного производства СО РАН скорбит о безвременной кончине 23 апреля 2003 года на 62 году жизни заведующего сектором Красноярского отдела прогнозирования экономического развития региона, кандидата экономических наук **БЕНДЕРСКОГО Юрия Григорьевича**, и выражает глубокое соболезнование его коллегам, ученикам, родным и близким.

Друзья и коллеги с прискорбием сообщают, что после тяжелой и продолжительной болезни 5 мая 2003 года ушла из жизни

Любовь Сергеевна КРАВЧЕНКО,

старейший сотрудник Издательства СО РАН, в течение 30 лет проработавшая заведующей редакцией научного журнала «Физика горения и взрыва».

Мы скорбим об уходе из жизни замечательной женщины и навсегда сохраним светлую память о ней.



Наука в Сибири
УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор И. Глотов

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НС» в НОВОСИБИРСКЕ!
Подписчики газеты могут получать
очередные номера «НС» на століке у вахты
Управления делами СО РАН.
Приобрести номера «НС» можно в редакции
(Академгородок, Морской пр. 2, к. 331)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,
Морской п-кт. 2.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Корреспонденты: Иркутск 51-35-26,
Томск 25-92-76, Красноярск 49-43-75,
Кемерово 28-78-11
Стоимость рекламы: 25 руб за кв.см.

Отпечатано в типографии
ФГУИПП «Советская Сибирь»
г.Новосибирск, ул. Н.Данченко, 104.
Подписано к печати 07.05.2003 г.
Объем 3 п.л. Тираж 1900. Заказ № 13301
Редакция рукописи не
рецензирует и не возвращает

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписной индекс «НС» 53012
в каталоге «Пресса России — 2003»
(второе полугодие, т.1, стр.107)
E-mail: presse@sbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2003 г.