



Научка в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Март 2003 г. • 42-й год издания • № 10–11 (2396–2397) • <http://www-sbras.nsc.ru/HBC/> • Цена 2 руб. 50 коп.

НОВОСТИ

Заседание Президиума

В повестке очередного заседания Президиума 20 марта — научный доклад члена-корреспондента РАН В.Зуева «Реконструкция многовековой изменчивости озонового слоя Земли на основе дендрохронологических данных: взгляд в прошлое и будущее».

Об итогах работ в 2002 г. по программе энергосбережения и планах на текущий год проинформирует член-корреспондент РАН С.Алексеев.

Будет заслушана информация члена-корреспондента РАН В.Евсикова о состоянии стационаров и обсерваторий Сибирского отделения и новом конкурсе по их поддержке.

О ходе работ по созданию Центра новых медицинских технологий сибирских отделений РАН и РАМН членов Президиума проинформирует академик В.Власов.

Главный инженер СО РАН В.Набихин сделает сообщение о планах капитального ремонта на текущий год и перспективу.

Высокие награды

Указом Президента России от 11 марта орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени награжден академик Деревянко Анатолий Пантелевич. Так отмечен его большой вклад в развитие отечественной науки и подготовку высококвалифицированных специалистов.

Академик Кулешов Валерий Владимирович в составе авторского коллектива стал лауреатом премии Правительства России в области науки и техники 2002 г. за разработку стратегии развития газовой промышленности России.

Член-корреспондент РАН Кулипанов Геннадий Николаевич стал лауреатом премии имени В.И.Векслера 2003 года. Премия присуждена Президиумом Российской академии наук за цикл работ «Разработка и создание специализированных источников синхротронного излучения».

Бахтин Василий Константинович награжден Почетной грамотой СО РАН. Так отмечена его активная работа в качестве председателя Совета ветеранов Советского района г. Новосибирска и 75-летие со дня рождения.

Международное признание

В Гарвардском университете США объявлено о приеме новых Почетных членов в Международное общество по изучению Центральной Евразии, в том числе старейшего этнографа из Омского филиала Объединенного института истории, филологии и философии СО-РАН Ирины Витальевны Захаровой. Ей идет сегодня 80-й год. Основные научные труды И.Захаровой, а это работы по этнографии народов Азии (монографические исследования хозяйства и культуры казахов, татар, уйгуров, двенадцатилетнего животного цикла у народов Центральной Азии) и по истории этнографических исследований учеными Западно-Сибирского отдела Императорского Русского географического общества в 1870-х — 1910-х годах, считаются крупным вкладом в мировую науку.

Информация

«Сибаккадбанка»

На состоявшемся 3 марта 2003 года заседании совета директоров ОАО «Сибаккадбанк» (Протокол № 4) установлена дата составления списка лиц, имеющих право на участие в годовом общем собрании акционеров Банка, — 5 марта 2003 года. Годовое общее собрание акционеров ОАО «Сибаккадбанк» состоится 11 апреля 2003 года.

Подписка «НВС»-2003

Продолжается подписка на периодические печатные издания с апреля по июнь 2003-го года. Подписной индекс «НВС» в каталоге «Пресса России. Подписка-2003» (том 1, стр. 105) и каталоге изданий Новосибирской области — 53012. Редакционная цена за три месяца 21 руб. Жители новосибирского Академгородка могут подписаться в редакции газеты и получать газету в удобное для себя время на вахте Управления делами или непосредственно в редакции газеты.

Инновации — экономике Сибири

Очередной демонстрацией высокого потенциала инновационных возможностей науки стала выставка «Инновации для экономики и социальной сферы», которая проходила в Иркутске. Это была особая выставка, и не только потому, что юбилейная, десятая. Она представляла разработки и идеи ученых не только Иркутской области, но и всего Сибирского отделения РАН.



При знакомстве с экспонатами все время возникал банальный, но такой актуальный для нашей действительности вопрос: «Почему же мы такие бедные, если мы такие умные?». Очевидно, потому, что «прогресс стоит дорого, а отсталость не стоит ничего», точно подметил кто-то. Добиться экономического успеха, не вкладывая средств в развитие новых технологий, нельзя. (Продолжение на стр. 2)

На снимке: у стендов Иркутского филиала Института лазерной физики СО РАН.

Фото Владимира Короткоручко.

Постановление Президиума СО РАН

Президиум Сибирского отделения РАН постановляет:

Внести дополнения и изменения в постановление Президиума Отделения от 30.01.2003 г. N 31:

1. В соответствии со статьей 71 Устава СО РАН провести выборы председателя Президиума Кемеровского научного центра СО РАН.

2. Президиуму Кемеровского научного центра СО РАН провести необходимые мероприятия по подготовке к выборам председателя Президиума Центра, предусмотренные Уставом КеМНЦ СО РАН, и представить в Управление кадров Отделения решение Общего собрания Кемеровского научного центра СО РАН по рекомендации кандидата на должность председателя Президиума Центра до 10 апреля 2003 г.

3. Исключить Институт проблем переработки углеводородов СО РАН из перечня научных учреждений Отделения, по которым объявлены выборы руководителей.

4. Опубликовать настоящее постановление в газете «Наука в Сибири» и на сайте Президиума СО РАН www.sbras.nsc.ru и направить соответствующую информацию в Отделение химии и наук о материалах и региональные отделения РАН.

Председатель Отделения академик Н. Добрецов
Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. В.Фомин

6 марта 2003 г.

Премии губернатора Иркутской области

11 марта в администрации Иркутской области состоялось торжественное вручение премий губернатора Иркутской области по науке и технике.

Звание лауреатов присвоено:

— за работу «Научное обоснование и разработка комплекса мероприятий по профилактике профессиональной заболеваемости среди женщин на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности Иркутской области» сотрудникам Восточно-Сибирского научного центра СО РАН — докторам биологических наук Варваре Дороговой и Нине Мещиковой, кандидатам биологических наук Наталье Тараненко и Вере Хомутовой; заведующему санитарно-гигиеническим отделом ЦГСЭН в Иркутской области Михаилу Полтораку;

— за работу «Разработка высокоэффективных механизиро-

ванных котлов мощностью 0,5—3 Гкал/ч на низкокачественных углях для коммунальной теплоэнергетики Иркутской области» сотрудникам Института систем энергетики СО РАН — доктору технических наук Сергею Филиппову; кандидатам технических наук Валерию Самусеву; Юрию Наумову, Александру Иванову; инженеру Михаилу Ермакову;

— за работу «Технология флотационного извлечения криолита из угольной пены электролизного производства с применением колонных аппаратов (на примере Братского алюминиевого завода)» сотрудникам Иркутского государственного технического университета — профессорам Сергею Полонскому и Анатолию Баранову; доцентам Владимиру Седых и Александру Никанорову; кандидату технических наук Павлу Ершову;

— за монографию «О совре-

менном состоянии экологической системы озера Байкал» — директору Лимнологического института СО РАН члену-корреспонденту РАН Михаилу Грачеву;

— за работу «Каталитические технологии для решения экологических проблем Байкальского региона» сотрудникам НПО «Катализ» — кандидатам технических наук Алексею Кочеткову, Наталье Коваленко и Раисе Кочетковой; начальнику отдела Елене Паршиной; главному технологу Владимиру Швыдкому.

В номинации «Ученые или группы ученых в возрасте до 35 лет» звание лауреатов присвоено следующим представителям академической науки:

— за работу «Информационная система спутникового мониторинга состояния лесного фонда Иркутской области» сотрудникам Института солнечно-земной физики СО РАН — научным сотрудникам Сергею Тащилину,

Николаю Абушенко, Дмитрию Алтынцеву, младшему научному сотруднику Андрею Татарникову; инженеру-программисту Наталье Лоховой;

— за работу «Новое направление лечения и профилактики гипертензионно-гидроцефального синдрома» — доктору медицинских наук Альберту Суфьянову; аспиранту Андрею Шапкину из Восточно-Сибирского научного центра СО РАН.

«Принципиально важным сейчас является повышение влияния научно-образовательного комплекса на развитие экономики и социальной сферы региона, — сказал, поздравляя лауреатов, губернатор Иркутской области Борис Говорин. — Наши ученые имеют достаточно значимые, на мой взгляд, результаты, которые в перспективе могут сыграть существенную роль в возрождении Сибири».

Наш корр.

Приглашение на конкурс «Лучшая организация по социальному партнерству»

Департамент промышленности, науки и технологий в соответствии с постановлением мэра г. Новосибирска от 20.11.2002 № 2540 совместно с Федерацией профсоюзов Новосибирской области, Новосибирским союзом руководителей предприятий и работодателей и администрациями районов города проводит ежегодный городской конкурс «Лучшая организация по социальному партнерству».

Городской конкурс проводится в третий раз в целях распространения опыта по решению социальных вопросов и усиления внимания работодателей к созданию здоровых и безопасных условий труда.

В 2002 году участие в конкурсе приняли 497 организаций промышленности, строительства, транспорта и связи, жилищно-коммунального хозяйства, торговли и бытового обслуживания из всех районов города. Победителями в различных

номинациях признаны 43 организации. Победители городского конкурса приняли активное участие во Всероссийском конкурсе «Российская организация высокой социальной эффективности», по итогам которого награды вручены 13 новосибирским предприятиям.

В 2003 году впервые проводится конкурс по отрасли «Наука и научное обслуживание». Для участия в конкурсе необходимо не

позднее 15 апреля 2003 года направить заявку участника и список показателей в отдел науки администрации Советского района г. Новосибирска (тел. 33-27-49, мэйл: o.valieva@mail.ru).

Итоги конкурса будут подведены ко Дню города. Информация об организациях — победителях городского конкурса помещается на городскую Доску почета.

Приглашаем руководителей научно-исследовательских организаций ННЦ СО РАН и руководителей профсоюзных комитетов принять активное участие в конкурсе.

Конкурсная комиссия.

ВЕСТИ

Концепция национальной инновационной системы

Минпромнауки намерено в марте предложить на рассмотрение Правительства РФ концепцию национальной инновационной системы. Об этом заявил глава Минпромнауки РФ Илья Клебанов.

«В частности, в этой концепции предусмотрено совершенствование законодательной базы и в первую очередь по защите интеллектуальной собственности в России», — уточнил министр.

«Россия теряет десятки и даже сотни миллиардов долларов из-за того, что не учитывалось интеллектуальная собственность при приватизации предприятий, а пиратство — это лишь небольшая часть этих денег и небольшая часть проблем, лежащих на поверхности», — подчеркнул министр.

В то же время он отметил, что при реформировании ОПК России «этой ошибки не повторит и будет жестко и обязательно учитывать интеллектуальные права на собственность, созданную на деньги государства».

И.Клебанов отметил, что Минпромнауки не согласен, что промышленность в России должна развиваться, «как она развивается». По его мнению, нужна инновационная политика в России, которая поможет превратить технически отсталые отрасли в передовые. В частности, министр отметил, что Минпромнауки рассмотрело и предложило правительству концепцию развития на инновационной основе лесной, металлургической промышленности и автотранспорта, а в ближайшее время планирует разработать концепцию развития авиакосмической промышленности.

По словам И.Клебанова, реализация инновационной политики в России потребует развития инфраструктуры во всех регионах, в том числе технопарков, офисов по трансферу технологий и так далее. Министр сообщил, что в России уже создаются совместные технопарки с представителями бизнеса Китая и Индии.

«Мы внимательно изучали опыт Индии, у которой самый впечатляющий рост в области информационных технологий. Подключение людей к этому процессу идет там по пути «лицей — колледж — техноцентр». Но нам такой рывок в этой области не сделать, хотя бы потому, что у нас нет ресурсов», — отметил Клебанов. Вместе с тем он отметил, что Россия считает перспективным это направление. По его словам, в 2003 году в РФ будет разработана программа развития информационных технологий, а с 2004 года начнется ее «софинансирование государством».

Илья Клебанов подчеркнул роль в инновационном развитии промышленности венчурного инвестирования и рассказал о том, как развивается это инвестирование в России. Как сообщил Илья Клебанов, прибыльность венчурных фондов при выходе из компании, которую они инвестировали, достигает 70% от вложенных денег.

Министр сообщил, что четвертая венчурная ярмарка состоится в октябре 2003 года в Перми. Как дополнил его сообщение первый заместитель министра промышленности, науки и технологий Андрей Фурсенко, интерес к венчурным инвестициям в России растет и по результатам третьей венчурной всероссийской ярмарки, которая прошла осенью 2002 года в Санкт-Петербурге, 70% компаний, участвовавших в ней, начали деловые переговоры.

Интерфакс.

Российскую трехлетку — на широкое обсуждение

Минэкономразвития приглашает к публичному обсуждению новой программы социально-экономического развития страны на среднесрочную перспективу (2003—2005 гг.).

В течение месяца Минэкономразвития планирует провести ряд обсуждений Программы социально-экономического развития страны на среднесрочную перспективу (2003—2005 гг.), с участием ведущих экспертов, представителей бизнеса, научного сообщества, руководителей субъектов Российской Федерации. На обсуждениях будут рассмотрены проблемы малого бизнеса, реформирования оборонно-промышленного и агропродовольственного комплексов, развития финансовых рынков, реформирования ЖКХ, административная реформа, механизмы диверсификации экономики и ряд других проблем.

5 марта в Центре стратегических разработок состоялся первый семинар по обсуждению программы. Первой темой для обсуждения была выбран раздел, посвященный развитию «новой экономики», т.е. секторов экономики с преобладающим вкладом человеческого капитала: сектора ИКТ, профессионального образования, рынка интеллектуальных услуг (консалтинг, аудит, юридические услуги и т.д.). В семинаре приняли участие заместитель Министра экономического развития и торговли РФ Юрий Исаев, ректор Высшей школы экономики Ярослав Кузьминов, руководители ведущих компаний ИТ-сектора, консалтинга, а также представители заинтересованных министерств и ведомств, негосударственных экспертных и научных организаций.

В Министерстве подчеркивают, что это первый случай, когда проект официальной правительственной программы выносится на столь широкое общественное обсуждение еще на стадии его разработки, т.е. до официального утверждения. Разработчики готовы выслушать любые критические замечания и максимально учесть в программе идеи, которые будут высказаны в ходе обсуждений.

Параллельно с семинарами в ЦСР в сети интернет будет работать сайт, посвященный обсуждению среднесрочной программы развития страны. Ссылка на него в ближайшие дни появится на сайте Минэкономразвития России (www.economy.gov.ru).

Соб.инф.

Праздничный прием

Накануне 8 марта в Музее СО РАН состоялся прием председателем Сибирского отделения академиком Н.Добрецовым вдов действительных членов и членов-корреспондентов РАН.

На встрече присутствовали также заместитель председателя СО РАН д.т.н. И.Гейджи и главный научный секретарь СО РАН, член-корреспондент РАН В.Фомин. Руководители Отделения тепло поздравили женщин с праздником, пожелали им крепкого здоровья и долгих лет жизни. Они рассказали об успехах и проблемах в жизни Академгородка, поинтересовались бытовыми нуждами собравшихся. Минутой молчания все почтили память великих сибирских ученых, оставивших яркий след в истории науки. От имени присутствовавших вдов выступили И.Михайлова, М.Чайкина-Борескова, М.Каргаполова, И.Горюшкина, С.Свиташева, К.Бронская. Они поблагодарили руководство Сибирского отделения за внимание и заботу, которые им оказываются, а также за праздничный прием по случаю Международного женского дня, ставший традиционным. Гостям были представлены выставки, видеофильмы, организован концерт мужской вокальной группы под руководством к.т.н. В.Пеньковско-го. В заключение встречи да-мам были пред-поднесены цве-ты. С пожелани-ем здоровья бу-кетты были раз-даны тем, кто не смог при-сутствовать на приеме.



Фото В.Новикова.

Н.Шербин,
директор
Музея СО РАН.

Инновации — экономике Сибири

Выставка «Инновации для экономики и социальной сферы» в Иркутске.

(Продолжение. Начало на стр. 1)

Экологично и дешево

На нынешней выставке заметны серьезные попытки продвигать научные разработки в сферу практического применения. Некоторые из них уже доведены до уровня конкретных приборов, установок, созданы совместные предприятия по их производству. Пример тому — демонстрировавшиеся на выставке работы ученых Института катализа им Г.К. Борескова (Новосибирск). В частности, каталитическая теплофикационная установка, которая сжигает практически все виды топлива, причем, в основном низкокалорийные, такие, как бурый уголь, сланцы, а, кроме того, бытовые отходы, опилки и т.д. Ее преимущества — высокий КПД, эффективность и экологичность. Установка, несмотря на малые габариты, способна обеспечить теплом небольшой поселок или многоэтажный дом. Аналогов ей на рынке России нет. Сейчас уже начато производство таких установок, первая партия их успешно работает на Алтае.

Другая разработка Института катализа — каталитический газовый обогреватель для отопления производственных и жилых помещений «Термокат-2М». Работает на пропан-бутане. Преимущество — экологичность, высокая доля инфракрасного излучения, что позволяет нагревать предметы, а не окружающий воздух, создавать более высокие локальные температуры. Такой обогреватель способен отапливать большие объемы помещений, чем обычный конвективный. Его можно использовать и как... обычную конфорку.

Специальное конструкторское бюро Института перспективных исследований Института теплофизики СО РАН (Новосибирск) представило пароконденсационные насосы, которые предназначены для утилизации сбросного тепла, например, канализационных сточных вод, промышленных сточных вод, тепла компрессорных станций. Использование теплового насоса позволяет получать тепловую энергию по цене почти в два раза ниже существующей. Насос может вырабатывать холод и тепло одновременно и использоваться, скажем, для охлаждения молока, при производстве полимерной пленки, где необходимы одновременно холодная и горячая вода.

Солнечный кремний будет производиться в Иркутске

Разработчики проекта «Солнечный кремний» — сотрудники Института геохимии СО РАН и производственники целого ряда организаций в Иркутске, Шелехове, Бодайбо и Бурятии — не первый год бьются за его осуществление. Проведены испытания, созданы опытные производства, разработаны все цепочки внедрения.

Самое рождение проекта связано с резким возрастанием спроса на солнечную энергетику. С каждым годом в мире производится все больше солнечных энергосистем самых различных видов. Это и понятно — они экологичны, экономичны, и главное, могут обеспечить теплом и светом отдаленные селения земного шара, в которых проживает почти 2,5 млрд человек. Основной материал для производства солнечных батарей — солнечный кремний. Только в прошлом году его было произведено более 3 тыс. тонн. Однако, стоит кремний дорого, и количество его ограничено тем, что для производства используются в основном отходы микроэлектроники.

Поэтому поиск принципиально новых решений направлен в основном на создание технологий, способствующих снижению стоимости кремниевых элементов, поскольку они составляют 50% стоимости батарей. Этот путь должен привести к прямому получению солнечного кремния через рудотермические процессы. Разработчики проекта «Солнечный кремний» предложили, используя особо чистое кварцевое сырье, которым богата Сибирь, специальную технологию, которая была создана в Институте геохимии СО

РАН, производить его из металлургического кремния. Совместно со специалистами ЗАО «Кремний» Шелехова они отработывают промышленный вариант технологии.

Важный элемент проекта — использование месторождения кварцитов, открытого сотрудниками Института геохимии в Восточных Саянах. Ученые называют их суперкварцитами, поскольку они уникальны по чистоте. Используя материал, который получается при их переработке и, применяя технологию направленной кристаллизации, можно получить мультикремний. Из опытных образцов в Институте физики полупроводников СО РАН изготовлены уже солнечные элементы.

Сейчас инициаторы этого большого проекта начали реализовывать одну его часть — получение высококачественной кварцевой крупки. Организовано совместное предприятие ООО «Кварцевые технологии», и в рамках его начато создание на базе Института геохимии опытно-технологической линии для изготовления кварцевого материала, необходимого при производстве кварцевых тиглей для выращивания кристаллов кремния. Линия позволит производить до 500 тонн кварцевой крупки в год, а это оценивается в сумму до 2 млн долларов. Для реализации проекта необходимы инвестиции более скромные, до 8—9 млн рублей. Кстати, технология получения кварцевой крупки, ее обогащения разработана тоже в Институте геохимии. Для ее изготовления используются два типа сырья — кварциты из Восточных Саян и гранулированные кварцы Бодайбинских месторождений.

Дальше, по проекту, предполагается организация промышленного производства солнечного кремния с последующим созданием производства солнечных энергосистем.

Авторы проекта «Солнечный кремний», руководит которым заместитель директора Института геохимии СО РАН, доктор физико-математических наук Александр Непомнящих, даже разработали привлекательные проекты по использованию будущих солнечных батарей. На выставке они продемонстрировали проект реконструкции Байкальского музея. Солнечные батареи, размещенные на его крыше, могут полностью обеспечить энергоснабжение музея. И, конечно же, особое внимание привлек проект использования солнечной энергетики для острова Ольхон, проблеме его электрификации не могут решить уже который год.

Всегда ли чиста «вода байкальская»?

Сотрудники двух лабораторий Лимнологического института — микробиологии, гидрохимии и химии атмосферы решили провести эксперимент. Купили несколько бутылок разных фирм с негазированной питьевой водой, как российской (в том числе и байкальской), так и зарубежной и проверили ее содержание. Оказалось, что оно не всегда соответствует химическому составу, обозначенному на этикетке, а в некоторых бутылках присутствуют и... микроорганизмы.

Как известно, первые работы по разливу глубинной байкальской воды организовал именно Лимнологический институт. Ученые тщательно провели все необходимые исследования, учредили производственно-научное подразделение «Исток», которое начало разливать байкальскую воду в 20-литровые бутылки. Был сделан специальный референтный образец этой воды, который показывал такую стабильность по катионам, ионам, элементам химического и биологического состава, что его можно использовать как стандарт. Он может служить также основой для анализа, для экспертиз, которые делают специальные учреждения, контролирующее качество выпускаемой различными фирмами продукции. Но, как известно, контроль этот осуществляется не всегда, не везде и, конечно же, не в соответствии с высокими стандартами, рекомендуемыми наукой.

Сегодня появилось много фирм,

зарабатывающих деньги на разливе байкальской воды. Ее стоимость достигает уже стоимости самых популярных напитков, ее экспортируют в разные города и страны. Но производители мало задумываются над тем, что требования к качеству становятся все строже, и нарушение их может обойтись очень дорого. А вопрос лишь в правильной сертификации продукции с учетом стандартов, рекомендуемых наукой. Лимнологический институт может предложить всем заинтересованным лицам референтные образцы любой природной пресной воды. Лаборатория гидрохимии и химии атмосферы, которая этим занимается, сейчас аккредитована, и скоро будет иметь право сама проводить любые экспертизы.

А доказательством высокой компетентности специалистов, работающих в институте, и особой точности используемых ими методов и приборов может служить такой пример. Недавно проведено специальное межлабораторное сравнение. Лимнологи разослали стандартный образец байкальской воды на анализ в разные лаборатории Сибири. Им пришли ответы из Ангарака, Томска, Новосибирска, Москвы, Улан-Удэ и других городов. Всего в эксперименте приняли участие 14 лабораторий, причем, многие имели сертификаты и аккредитацию, о чем свидетельствовали специальные документы. И результат получился ошеломляющий! Данные лабораторий расходились, и весьма существенно, некоторые анализы грешили большими ошибками. По этому поводу состоялся серьезный разговор специалистов, и было рекомендовано референтный образец байкальской воды Лимнологического института использовать и другим лабораториям для внутреннего контроля.

— К байкальской воде нужно подходить очень осторожно, — поясняет с.н.с. лаборатории гидрохимии и химии атмосферы Валентина Домышева. — Концентрации некоторых компонентов в ней настолько низкие, что нужно использовать особые, самые современные методы анализа, а, например, Росгидромет и другие лаборатории применяют традиционные, ГОС-Товские методики, которым не хватает чувствительности. Например, концентрация хлорид-иона в байкальской воде 0,4 мг на литр, а методики позволяют определять только 2 мг на литр. Это и ведет к большим ошибкам.

Наши методики лучше, совершеннее, очень хорошей чувствительности. Мы можем определять самые низкие концентрации химических элементов. Изучая байкальскую воду уже почти 40 лет, мы хорошо знаем все особенности ее состава и можем выступать в качестве надежных экспертов в любых инстанциях.

Кроме референтных образцов пресной природной воды наш институт может предложить различным организациям также пакеты методик высокоэффективной жидкостной хроматографии. Это методики разделения и определения самых разных веществ. Их можно использовать, например, для анализа анионов и бензо(а)пирена в природных объектах, для анализа аминокислот, жиров, водорастворимых витаминов и лекарственных препаратов. Мы можем оказать также помощь в разработке новых методов физико-химического и биологического мониторинга объектов окружающей среды; во всестороннем исследовании состава воды в различных водных объектах; определении органических и неорганических микропримесей в алкогольных и безалкогольных напитках. Словом, помочь в выполнении различного вида анализов с использованием самых современных методов — масспектрометриального, жидкостной хроматографии, электронной микроскопии.

Новейшие информационные технологии управления, оригинальные технические решения, самые современные образовательные программы и медицинские методики, уникальные лекарственные препараты — это далеко не все, что демонстрировалось на выставке.

Галина Киселева, «НВС».

Список зарегистрированных кандидатов на предстоящие выборы в действительные члены (академики) и члены-корреспонденты Российской академии наук на вакансии для Сибирского отделения РАН



ОТДЕЛЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

Члены-корреспонденты РАН

Специальность «математика»

1. Аникин Юрий Евгеньевич
2. Белов Юрий Яковлевич
3. Водопьянов Сергей Константинович
4. Голубятников Владимир Петрович
5. Зеленьяк Тадей Иванович
6. Кажиков Александр Васильевич
7. Копылов Анатолий Павлович
8. Кутателадзе Семен Самсонович
9. Мазуров Виктор Данилович
10. Толстоногов Александр Александрович
11. Фокин Михаил Валентинович

Специальность «математика»

(данная вакансия объявляется с ограничением возраста кандидата на избрание — менее 51 года на момент избрания)

1. Демиденко Геннадий Владимирович
2. Морозов Андрей Сергеевич
3. Тайманов Искандер Асанович

ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

Действительные члены РАН

Специальность «физика»

1. Кулипанов Геннадий Николаевич
2. Шалагин Анатолий Михайлович

Члены-корреспонденты РАН

Специальность «физика»

1. Бережко Евгений Григорьевич
2. Востриков Анатолий Алексеевич
3. Дмитриев Александр Капитонович
4. Землянов Александр Анатольевич
5. Койдан Василий Семенович
6. Королев Юрий Дмитриевич
7. Матвиенко Геннадий Григорьевич
8. Новиков Владимир Николаевич
9. Овчинников Сергей Геннадьевич
10. Пономаренко Арнольд Григорьевич

11. Ратахин Николай Александрович
12. Смольков Геннадий Яковлевич
13. Старостенков Михаил Дмитриевич
14. Терехов Александр Сергеевич
15. Фадин Виктор Сергеевич
16. Чаплик Александр Владимирович
17. Шапиро Давид Абрамович

Специальность «ядерная физика»

(данная вакансия объявляется с ограничением возраста кандидата на избрание — менее 51 года на момент избрания)

1. Бондарь Александр Евгеньевич
2. Дроздин Владимир Прокопьевич

ОТДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ, МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕХАНИКИ И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ

Действительные члены РАН

Специальность «электрофизика»

Специальность «механика»

1. Корвин Сергей Дмитриевич

Члены-корреспонденты РАН

Специальность «механика»

1. Андреев Виктор Константинович
2. Губайдуллин Амир Анварович
3. Иванов Михаил Самуилович
4. Кедринский Валерий Кириллович
5. Козлов Виктор Владимирович
6. Кузнецов Владимир Васильевич
7. Маслов Анатолий Александрович
8. Немировский Юрий Владимирович
9. Псахье Сергей Григорьевич
10. Ревушенко Александр Филиппович
11. Тешуков Владимир Михайлович
12. Топчий Марлен Егорович
13. Федоров Александр Владимирович
14. Хлуднев Александр Михайлович

15. Чекмарев Сергей Федорович

ОТДЕЛЕНИЕ ХИМИИ И НАУК О МАТЕРИАЛАХ

Действительные члены РАН

Специальность «физико-химия оптических материалов»

1. Шабанов Василий Филиппович

Члены-корреспонденты РАН

Специальность «общая и техническая химия»

(данная вакансия объявляется с ограничением возраста кандидата на избрание — менее 51 года на момент избрания)

1. Носков Александр Степанович
2. Овчаренко Виктор Иванович
3. Потапов Владимир Алексеевич
4. Федин Владимир Петрович

ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Действительные члены РАН

Специальность «физико-химическая биология»

1. Грачев Михаил Александрович
2. Жимулев Игорь Федорович
3. Нетесов Сергей Викторович

Члены-корреспонденты РАН

Специальность «генетика»

1. Зарытова Валентина Филипповна
2. Колчанов Николай Александрович

ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ

Действительные члены РАН

Специальность «геохимия»

1. Кузьмин Михаил Иванович

Члены-корреспонденты РАН

Специальность «геофизика»

1. Аксенов Валентин Васильевич
2. Башкуев Юрий Буддич
3. Дучков Альберт Дмитриевич

4. Зорин Юлий Александрович
5. Леви Кирилл Георгиевич
6. Потапов Александр Сергеевич
7. Селезнев Виктор Сергеевич
8. Эпов Михаил Иванович

Специальность «геология»

(данная вакансия объявляется с ограничением возраста кандидата на избрание — менее 51 года на момент избрания)

1. Верниковский Валерий Арнольдович
2. Владимиров Александр Геннадьевич
3. Курчиков Аркадий Романович
4. Рассказов Сергей Васильевич
5. Смелов Александр Павлович

Специальность «география, водные ресурсы»

1. Барышников Геннадий Яковлевич
2. Винокуров Юрий Иванович
3. Гордов Евгений Петрович
4. Ревякин Виктор Семенович
5. Тулохонов Арнольд Кириллович
6. Уфимцев Геннадий Феодосьевич

ОТДЕЛЕНИЕ

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Члены-корреспонденты РАН

Специальность «история, востоковедение»

(данная вакансия объявляется с ограничением возраста кандидата на избрание — менее 51 года на момент избрания)

1. Багашев Анатолий Николаевич
2. Базаров Борис Ванданович

Специальность «языкознание» (данная вакансия объявляется с ограничением возраста кандидата на избрание — менее 51 года на момент избрания)

1. Аникин Александр Евгеньевич
2. Болотнова Нина Сергеевна

Заседает Президиум СО РАН

Заседание Президиума СО РАН 6 марта открылось научным докладом д.т.н. А.Носкова (Институт катализа) «Теоретические основы каталитических процессов с использованием структурированных материалов». Эта работа — пример интеграции в действии, где в разработке новых направлений катализа участвуют химики, специалисты по газодинамике, механике и другие.

Академик А.Алексеев рассказывал о работе Сибирского суперкомпьютерного центра (ССКЦ СО РАН). Сетевой вычислительный комплекс состоит из многопроцессорной вычислительной системы производительностью около 20 GFlops, которая включает управляющий модуль и 12 вычислительных модулей; вычислительного двухсерверного комплекса; общей дисковой системы хранения информации; системы хранения и обработки больших массивов информации.

На начало 2003 года зарегистрировано через www-сервер 22 организации-пользователя ССКЦ (институты СО РАН и ИГУ). Нагрузка на Центр возрастает по мере освоения в Отделении технологий параллельных вычислений (проведено две школы-семинара) и роста числа процессоров (с 10 в 2001 г. до 24 в 2003 г.).

На развитие вычислительной базы на 2003 год запланировано 5,8 млн рублей, из них около 3 млн по проекту «СуперЭВМ СО РАН».

ССКЦ СО РАН входит в научно-образовательную сеть суперцентров РФ. Скоростные параметры телекоммуникационных сетей находятся в стадии согласования, финансовые условия развития сети и центров не определены. На данном этапе необходимо наметить скоординированный план, рассмотреть вопрос создания канала связи Новосибирского суперцентра с Ханты-Мансийским, который мощнее нашего в 20 раз.

Академик Н.Добрецов предложил провести совместное заседание двух научных советов — по параллельным вычислениям и по информационным сетям для того, чтобы разработать совместную программу на ближайшие три года.

О работе Приборной комиссии СО РАН и планах приобретения приборов и научного оборудования проинформировал председатель комиссии академик Р.Саргеев.

Основные направления деятельности комиссии включают: формирование стратегии закупок научного оборудования для институтов Отделения; приобретение крупного научного оборудования на основе тендеров за счет целевых и дополнительных финансовых средств; поддержку центров коллективного пользования; поддержку производства и закупок уникальных установок, приборов и оборудования по разработкам СО РАН; приобретение мелкого оборудования; сопровождение немецких кредитов; приобретение оборудования для медицинских и других учреждений СО РАН; организацию работы по таможенной «оцистке» и отгрузке получаемого оборудования.

В 2002 году было закуплено крупного научного оборудования для 12 институтов на сумму 2,1 млн долларов, 18 центров коллективного пользования получили приборы на сумму более 2 млн долларов. В рамках целевой программы СО РАН «Импортозамещение» научное оборудование было поставлено в 23 института, объем финансирования составил 18,8 млн рублей (в том числе из средств СО РАН — 10 млн руб., Минпромнауки — 8,8 млн руб.).

Продолжаются поставки научного оборудования по немецкому кредиту (второй транш: получено приборов на 3,5 млн евро). Предполагается, что до конца этого года будет поставлено оборудование еще на 2,5 млн евро.

Надо отметить, что в бюджет СО РАН 2003 года было заложено 350 млн рублей для закупки приборов и оборудования (по разделу «международная деятельность» — 180 млн руб.; «основная деятельность» — 170 млн руб.). Приборная комиссия проводила конкурс предложений институтов, окончательное решение по закупке крупного оборудования принимало бюро Президиума.

Академик Н.Добрецов, дополняя выступление, остановился на вопросе сколько средств необходимо для полного оснащения СО РАН современным оборудованием. Он привел данные Счетной палаты РФ: в составе внутренних текущих затрат РАН расходы на оборудование до 1998 г. не превышали 3 % (сравнения, 1990 г. — 24 %). По центральной части РАН доля расходов на приобретение и модернизацию оборудования в 2002 году составила 12 %, по СО РАН — 10,5 %.

Произшло стремительное ста-

рение приборного парка и экспериментального оборудования в научных учреждениях, что привело к существенному сокращению и сворачиванию исследований по целому ряду направлений, в которых до 90-х годов XX века Академия и страна в целом занимали ведущие позиции в мире. По данным РАН только по 95 академическим научным учреждениям Центральной части РФ первоочередная потребность на обновление оборудования составляет 300 млн долларов.

В СО РАН примерно те же потребности. Однако, за счет оснащения центров коллективного пользования эту заявку можно уменьшить вдвое. Учитывая моральное старение, необходимо наметить пятилетнюю программу закупок оборудования в среднем на 20 млн долларов в год. Следует искать дополнительные источники финансирования: помощь местных властей, Минпромнауки, возможности самих институтов. Пришла пора продумать политику собственного создания и изготовления необходимых приборов. Частично это уже решается через заказные интеграционные программы.

Председатель Отделения поручил Приборной комиссии собрать и обобщить предложения объединенных ученых советов по направлениям наук по созданию пятилетней программы обновления оборудования. Проект программы будет рассмотрен на заседании Президиума.

Академик А.Деревянко сообщил итоги конкурса экспедиционных работ. Было подано 335 заявок на общую сумму более 60 млн рублей, это в 3,5 раза больше бюджетных возможностей СО РАН. В результате рассмотрения заявок было утверждено 325 экспедиций от 58 институтов с конкурсным финансированием. 17 млн рублей (22,7 млн рублей институты выделяют на экспедиции из собственного бюджета).

Об участии институтов СО РАН в программах фундаментальных исследований Президиума РАН рассказал академик В.Титов. Институты Отделения являются исполнителями в 23 программах Президиума РАН, общий объем финансирования которых составляет 62,9 млн рублей. Кроме того, в 47 программ специализированных отделений РАН включены проекты институтов-исполнителей Сибирского

отделения: математические науки — 14 проектов на сумму 3,7 млн руб.; физические науки — 20 проектов на 8,8 млн руб.; энергетика, машиностроение, механика и процессы управления — 29 проектов на 4,5 млн руб.; химия и науки о материалах — 47 проектов на 6,6 млн руб.; биологические науки — 3 проекта на 1,0 млн руб.; науки о Земле — 18 проектов на 12,8 млн руб.; общественные науки — 1 проект на 0,4 млн руб.

Установлено, что финансирование на реализацию проектов и подведение итогов работы в рамках программ фундаментальных исследований Президиума и специализированных отделений РАН осуществляется аналогично порядку, определенному Положением о конкурсе в СО РАН интеграционных проектов фундаментальных исследований.

Обсудив выступление ак. В.Титова, Президиум принял решение принять постановление «Об итогах конкурса по финансовой поддержке участия институтов СО РАН в программах Президиума и Отделений РАН» с одним дополнением: Объединенным ученым советам выработать четкие правила участия институтов Отделения в программах Президиума РАН, и следовать им при корректировке финансирования на следующий год.

Академик Н.Добрецов коротко доложил о мероприятиях по переходу на программно-целевые методы планирования в Академии наук.

Проект постановления РАН предусматривает проведение реструктуризации научных организаций: сокращение количества учреждений посредством объединения институтов, ведущих параллельные исследования; ликвидация структурных подразделений, не обеспечивающих проведение исследований на должном уровне; расширение конкурентности при определении перспективных исследований научных коллективов; изменение структуры сдачи площадей в аренду с последующим полным отказом от сдачи.

В научной сфере не сформирована действенная система контроля, основным звеном которой должен быть анализ эффективности деятельности научных учреждений и, как следствие, эффективности использования средств федерального бюджета, выделяемых на проведение научных исследований.



РАН и ее Сибирское отделение начали перевод «базовых» фундаментальных исследований на программно-целевые методы. Президиум СО РАН принял постановление, где объединенным ученым советам по направлениям наук необходимо до 1 мая подготовить и представить приоритетные направления (от 2 до 5 на ОУС), проекты положений о конкурсах исследовательских проектов в рамках принятых направлений с дальнейшим формированием программ фундаментальных исследований по приоритетным направлениям развития науки и техники.

Прозвучала информация академика В.Власова о переименовании Новосибирского института биоорганической химии СО РАН. Учитывая сложившиеся направления фундаментальных и прикладных исследований института: биоорганической и медицинской химии, молекулярной биологии человека, молекулярной вирусологии, диагностики и генотерапии, назрела необходимость изменить название научно-исследовательского учреждения. Президиум СО РАН поддержал новое наименование «Институт химической биологии и фундаментальной медицины» и постановил просить Президиум РАН принять соответствующее решение.

О возможности создания нестандартного оборудования в СО РАН дал информацию чл.-к. РАН. Г.Кулипанов. В декабре 2002 г. было подписано соглашение с фондом поддержки малого предпринимательства (фонд Бортника) об объявлении конкурса на выполнение НИОКР по созданию оборудования для институтов силами малых предприятий. Предусмотрено распределение финансирования следующим образом: 50% — выделяет фонд Бортника, 40% — СО РАН, 10% — институт.

На конкурс было подано 60 проектов на сумму 95 млн рублей.

В результате работы экспертной комиссии отобрано 25 проектов на 40,8 млн рублей. На сайте Сибирского отделения размещены условия конкурса и решения комиссии.

В.Макарова, «НБС».

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

Проблемы, от которых не уйти...

Празднование Дня российской науки в новосибирском Академгородке сопровождалось встречами руководителей Сибирского отделения РАН с разными категориями слушателей. Среди множества проблем, поднимаемых на них, можно выделить наиболее часто повторяющиеся: жилье — отдельной строкой, социальность, дороги, будущее Академгородка. Как говаривали в иные времена — «мелочи жизни», но вырастающие сегодня до громадных размеров.



Большинство из вопросов, входящих в обозначенный круг, находится в компетенции служб, возглавляемой заместителем председателя СО РАН — управляющим делами СО РАН доктором технических наук И.Гейцем. Прежде он руководил Управлением делами СО РАН. Но вот пошел третий год, как служба эта претерпела существенные изменения. Управления делами СО РАН, как юридического лица, не стало. Есть Сибирское отделение РАН, как хозяйствующий объект, значительно расширивший свои полномочия.

— Иосиф Иосифович, давайте для начала обозначим все те позиции, согласно которым строится деятельность хозяйствующего объекта. Каких забот убавилось, каких — прибавилось? Легче ли стало, труднее?

— Одно могу сказать точно — легче не стало. Если говорить о структурном блоке, изначально основной задачей УД СО РАН (как и во всех подобных структурах в других министерствах и ведомствах) было и есть организационно-хозяйственное, техническое, финансовое обеспечение мероприятий руководящих органов Сибирского отделения РАН, Общих собраний и Президиума СО РАН, его аппарата. Со временем на Управление делами СО РАН стали возлагаться все новые и новые функции. Когда в начале 90-х годов началась непредсказуемая приватизация и неизвестно было, чего ожидать в будущем, руководивший в те годы Сибирским отделением РАН академик Валентин Афанасьевич Коптюг принял решение передать на баланс УД большое число зданий и сооружений. Предстояло в дальнейшем обеспечивать их целостность, сохранность, развитие, и организовать эффективное использование имущества, социально-бытового, спортивно-оздоровительного комплексов, их обслуживание, ремонт, при необходимости — реконструкцию.

А неиспользуемые площади — сдавать в аренду, чтобы получать средства в основном на нужды социально-культурной сферы, спорта. Время было чрезвычайно сложное, многие из объектов буквально «лежали на боку».

Новая, рожденная временем задача — эффективное сотрудничество с предпринимателями, этому предстояло научиться, пришлось ломать сложившиеся стереотипы. О результатах расскажу дальше.

В настоящее время добавился ряд сложнейших вопросов, которые, скажем так, касаются каждого из тех, кто живет в Академгородке.

— Наверное, самое трудное — жилищные проблемы?

— Одни из самых нерешаемых. Помните, были времена, когда существовала служба, занимающаяся учетом и распределением жилья. Строились дома, Сибирское отделение регулярно получало квартиры для своих сотрудников: в лучшие годы — до 1500 квартир. Сотрудник, поступивший на работу в СО РАН, в течение 9-12 лет получал ордер на квартиру в соответствии с социальной нормой.

Сегодня в Академгородке жилье приватизировано где-то процентов семьдесят. Государство с 1995 года прекратило выделять средства на централизованное строительство «бесплатного» жилья. И что же мы имеем на сегодня? Прежде всего — большую молодежную проблему. Старшее поколение квартиры, в ос-

новном, имеет, молодежь же — в очень ограниченном количестве. А ведь трудно реализоваться при отсутствии элементарных жилищных условий. Вот молодые и ударяются в бег, чтобы найти способ решения своих проблем.

— Но ведь Сибирское отделение предпринимает попытки решить вопрос?

— Да, естественно, но оно пока не может его решить кардинально! Строительство жилья по себестоимости снимает проблему очень тонкого слоя. Ну, будем иметь 100—200, в лучшем случае — 300 квартир в год! А ко мне на личный прием приходит значительно большее количество молодых людей. Одни десятилетия (многие с детьми) живут в общежитиях, другие и того не имеют! Наши общежития забыты до отказа. А из проживающих в них только 53 процента — сотрудники СО РАН.

Конечно, мы предпринимаем усилия, желая помочь молодым. Лучшим из них СО РАН предоставляет фактически беспроцентные ссуды — процентную ставку банка закрывает Сибирское отделение. Но это выход лишь для десятка молодых семей. Повторяю, без поддержки государства ничего существенного не сделать!

— Можно ли сказать, что удалось наладить взаимовыгодное сотрудничество с предпринимательскими и коммерческими структурами?

— Начну с того, что федеральный бюджет закрывает далеко не все потребности СО РАН. В этой ситуации существенную «подпитку» бюджету дает сдача неиспользуемых помещений в аренду. На сегодня по аренде заключено более 450 договоров.

Передавая неиспользуемые площади арендаторам, мы решаем комплекс вопросов. Как правило, сдаваемые помещения имеют очень непривлекательный вид, требуют капитального ремонта. Арендаторы берут на себя и заботу об этой стороне дела.

Приведу несколько убедительных примеров. Пять лет по ул. Героев труда стояла сгоревшая столовая. Здание на глазах приходило в упадок. И вот появились молодые люди из ООО «Холидей Классик», которые взяли его востановить. Что получилось — видите сами: прекрасный магазин, один из самых посещаемых. Коллектив борется за массового покупателя, поэтому старается понижать цены. Вот и магазин на ул. Терешковой, 12 требовал значительных вложений. Но фирма капитально его отремонтировала, привела в порядок прилегающие улицы. А жители городка имеют еще один хороший магазин «Холидей Классик».

А какую красоту навели вокруг магазина «Альбумин»! «Нью-Йорк пицца» вложила большие средства в создание современного предприятия общественного питания. Популярностью пользуется мебельный магазин «Мангуста». А ведь прежде здесь был заброшенный склад, и очень уныло вокруг.

На сегодняшний день все объекты, которые числятся у СО РАН на балансе, требуют капитального ремонта на 100—120 млн рублей в год. Таких денег у СО РАН, естественно, нет. И за счет людей с капиталом мы частично выходим из положения. Только за два года удалось провести капитальный ремонт на сумму около 45 миллионов рублей.

Вы бывали, конечно, на пляже, знаете, каким он был необжитым. Представители фирмы «Неоком» обратились к нам с предложением привести его в надлежащий вид. Заключили с ними договор на аренду. И фирмачи превратили пляж во вполне цивилизованное место.

То есть хочу подчеркнуть, что опора на предпринимателей позволяет комплексно подходить к решению проблем развития объектов социальной сферы. В аренде у фирмы «Неоком» находится горнолыжный комплекс, стрелковый стенд «Ключи», водно-спортивная база «Наука», парк отдыха на Обском водохранилище и т.д. И все объекты в очень приличном состоянии, а граж-

дане имеют возможность отдохнуть в безопасных условиях.

— В связи с намерением правительства прекратить финансирование в РАН всех статей, кроме научных, нависает угроза передачи объектов социально-культурной сферы в муниципальную собственность. Какая судьба ожидает Центральную клиническую больницу СО РАН, ДК «Академия»?

— Вопрос окончательно не решен. Пока идут споры вокруг этого. Дело в том, что имущество, закрепленное за Российской академией наук, относится исключительно к федеральной собственности, и по целому ряду законодательных документов не подлежит передаче в муниципальную собственность.

— Но что на ваш взгляд лучше: отдать или не отдать? Скажем, ЦКБ?

— С ЦКБ вообще вопрос сложный. Называется она — Центральная клиническая больница. Но ведь по сути является обычной районной. Клинической больница становится тогда, когда при ней, прежде всего, действует клиника, есть профессура, наука, внедряются новые методы. На самом деле многое из этого отсутствует! Есть большая надежда, что с приходом нового руководства в ЦКБ ситуация изменится в лучшую сторону. Но, думаю, если больницу отдать — станет еще хуже, чем сейчас.

— Как, например, с дорогами?

— Вот именно. 52 километра дорог мы передали городу вместе с техникой. Результат налицо! Средства на содержание у города еще меньше — они распределяются по всем районам города, а Советский — лишь один из них. Опыт не удался, теперь возвращаемся в исходное состояние. По соглашению Сибирское отделение осуществляет капитальный ремонт, а город в лице администрации района, его служб — эксплуатацию и уборку дорог. Летом начнем капитальный ремонт Морского проспекта — 1450 метров. Предполагаем закончить работу летом-осенью текущего года. На это потребуется около 9 миллионов рублей.

— Откуда деньги возьмутся?

— Все те же — арендные! Теперь о ДК «Академия». По всем документам это обычный кинотеатр, самодельным коллективом в нем уютно, тесно. В настоящее время обсуждаются условия привлечения инвестиций на реконструкцию ДК. Намечаемый объем инвестиций — около 2 млн долларов. Учитывая, что инвестор, естественно, не альтруист, приходится отходить от сложившихся стереотипов, преодолевать психологические моменты при переходе от понятия «Дом культуры» к понятию «Культурно-развлекательный центр «Академия».

— На какой срок рассчитана реконструкция?

— Если все пойдет, как задумано, будет проведено согласование с общественностью и Президиумом СО РАН и подготовлен рабочий проект, строители обещают провести реконструкцию за один год.

Хочу все-таки подчеркнуть, что надо всеми силами постараться сохранить целостность Академгородка. Хотя, должен заметить, Академгородок заметно изменился. Растворяется тот социум, который создавался годами и был уникальным. Многие квартиры проданы на сторону, появилось много приезжих. Уходит то, что выгодно отличало нас от других, соответственно появляются проблемы, присущие любому другому району города. Ищем способы их решения.

Возьмем наш гостиничный комплекс. Средняя заполняемость «Золотой долины» по годам в течение десяти лет около 40 процентов. А ведь средств в нее вкладывается немало. За последние годы гостиница полностью отремонтирована — крыша, все семь этажей, рестораны, заменены лифты, водопроводная и канализационная системы.

Очевидно, что необходимо поднять уровень заполняемости гостиницы на то время, когда в городке не проводится научных мероприя-

тий. Мы заключили соглашение с турфирмой «Олимпия-Райзен-Сибирь». В текущем году по нашим расчетам это должно дать еще 15 процентов заполняемости. Есть на примете московская турфирма. Но чтобы привлечь народ, надо организовать ряд современных услуг, наладить транспортное обслуживание и многое другое. В общем, сделать как в цивилизованных странах. А показать в Сибири есть что — Денисовы пещеры, Алтай, Байкал, Телецкое озеро и т.д.

В скором времени будет готов в полном объеме выставочный комплекс СО РАН. На сегодняшний день он включает большой и малый выставочные залы, зал для переговоров — все они прекрасно оборудованы. Вот-вот заканчивается строительство третьей очереди. Нужно думать, как использовать выставочный комплекс более эффективно.

— Хочу вернуться к жилищной тематике. На Общем собрании ННЦ в 2001 году из уст начальника УКСа СО РАН В.Мошкина прозвучало высказывание, что выполняются работы по проектированию и подготовке документации на реконструкцию в 2002-2003 гг. двух зданий по проспекту Строителей (NN 11 и 13) под молодежные общежития. В нынешнем году работы должны быть завершены. Будут ли?

— Да, было принято такое решение. Здания будем перестраивать под семейные общежития. Всего у нас на балансе шесть общежитий.

Почему задержались работы по зданию на пр. Строителей, 13? Там было много арендаторов. Полтора года бились над тем, чтобы их выселить: сами понимаете, дело это нешуточное. Особенно долго не выехал музей «Сибкадаемострой». Сегодня дом освобожден. Работы по реконструкции начались, их ведет СМУ-2 САС.

Здание по пр. Строителей, 11. Все дело в том, что в нем расположена детская поликлиника. И пока не достроят крыло поликлиники по ул. Демакова, предназначенное для нее, проблема нерешаема. Чтобы достроить поликлинику на ул. Демакова, не так уж много надо. Там давно проведено тепло, выполнены многие отделочные работы. Но, как всегда, не хватает финансов, чтобы завершить стройку. С завершением работ мы получили бы прекрасное детское отделение и решили бы судьбу еще одного общежития на пр. Строителей, 11.

— На сколько человек рассчитано каждое из этих общежитий?

— Где-то человек на 160. Здания будут иметь удобную планировку, блоки включают однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные (с ванной и общей кухней). Кроме того, эти общежития позволят нам совершить необходимый маневр — переселив в них на время жильцов из других общежитий, мы сможем бы отремонтировать последние — а то пока их только латаем местами.

Строится еще одно общежитие — совместно с университетом. В марте его будут сдавать. Так что вскоре и сотрудники ряда институтов поселятся в новом общежитии.

Будем пытаться и дальше, как говорится, всеми правдами и неправдами что-то строить, покупать, добывая деньги из разных источников. Дело необычайно сложное, но давно известно: дорогу осилит только идущий!

— Часто заводят речь о том, что имущественный фонд СО РАН совершенно обветшал, необходим ремонт, а средств, опять же, не хватает.

— На балансе Сибирского отделения — более 450 зданий и сооружений коммунального и социально-культурного назначения. Значительное увеличение их числа, более чем в два раза, произошло в 2002-м году при реорганизации ряда служб. Все объекты весьма солидного возраста, планово-предупредительные ремонты в них почти не проводились, хотя продолжительность эксплуатации зданий мно-

го превышает нормативную. В особенно плохом состоянии находятся инженерные сети большинства систем водо-, тепло- и электроснабжения. Но это отдельная большая тема разговора. Скажу только, что мы постоянно ищем возможности исправить положение.

На балансе ГУП «ЖКХ ННЦ СО РАН» находится 550 жилых домов. В этом хозяйстве в силу разных причин накопилось немало недостатков. Надо превратить его в конкурентоспособную отрасль. Только на этом пути возможен успех. По-прежнему сдвигаем дело с мертвой точки.

— Обращают на себя внимание яркие машины-мусоровозы, не столь давно появившиеся в городке...

— Скоро появятся еще несколько. Недавно мы приобрели семь кузовов. Их сейчас ставят на платформы — в автохозяйстве достаточно автомобилей, которые вполне можно использовать в этих целях. Это наше, так сказать, маленькое «ноу-хау». Если целиком покупать мусоровозы, надо заплатить более 500 тыс. руб., а так получается вдвое дешевле.

Купили трактора для уборки территорий. На очереди еще несколько — маленьких, очень мобильных — сейчас мы их арендуем.

Провели некоторую реорганизацию в ЛОСе, ее работники ведут регулярную чистку леса, завершили ее в зоне коттеджей. Планируем в текущем году провести чистку леса в верхней зоне Академгородка, а также внутриквартальные работы.

Начали реорганизацию ремонтных служб. Закупили все необходимое для нормальной работы — инструмент, спецодежду, транспорт.

— Иосиф Иосифович, вы председатель комиссии по чрезвычайным ситуациям. Есть ли у вас объект, требующий особого пристального внимания?

— Наверное, это прозвучит несколько неожиданно, если я скажу, что такой объект — наше складское хозяйство на Арбузова, 2, занимающее довольно обширные площади. В нем есть три низкотемпературных холодильника, работающих на хладагенте аммиака (это около десяти тонн). Оборудование устарело и морально, и физически. Объект весьма опасный — не дай бог, случится утечка аммиака. Мы платим МЧСовским службам, спасателям, чтобы они всегда были на чеку.

Но в этом году сделан очень важный шаг — один холодильник полностью освобожден от аммиака. Закуплено импортное оборудование на фреоне. Осталось привести в порядок термос холодильника. К 2003 году собираемся полностью избавиться от аммиака и все переведем на фреон. Тогда я как председатель комиссии по чрезвычайным ситуациям буду спокоен за данный объект. И, думаю, складской комплекс из убыточного превратится в доходное предприятие.

— Можете ли назвать главнейшие из проблем на сегодня?

— Сделать это довольно трудно, ибо в любом хозяйстве все взаимосвязано. В числе главных, безусловно, проблемы, о которых мы с вами беседовали. Конечно же, это и необходимость сделать чистой воду в верхней зоне Академгородка — требуется вложить немало средств в реконструкцию водозабора, очистку трубопроводов, закольцевать систему подачи воды. Надо срочно решать вопрос со свалкой мусора. Есть свои проблемы в ритуальном хозяйстве. И еще много-много других «мелочей», которые со временем превращаются из незаметных в очень сложные проблемы.

Думаю, целесообразно завести в газете «НВС» специальную рубрику, где руководители разного ранга могли бы информировать население новосибирского Академгородка о планах и результатах своей работы.

Беседовала Л.Юдина, «НВС».

Не путать экологию с технологией

Академику Игорю Коропачинскому на днях исполнилось 75 лет. 20 лет он возглавлял ЦСБС, сейчас — советник Президиума СО РАН, но по-прежнему в центре всех проблем Ботанического сада...



Фото В.Новикова.

— Игорь Юрьевич, какое место занимают ботанические сады в современной биологической науке?

— Ботанический сад — это единственное учреждение, которое занимается интродукцией, т.е. введением дикорастущих растений в культуру. Ботаники изучают растения в природе. Сельскохозяйственная наука занимается селекцией, разработкой агротехники для получения более высоких урожаев, но вся эта работа ведется на основе растений, которые когда-то кем-то были взяты из природы. Промежуток между ними как раз занимают ботанические сады. Уберете их, и цепь разорвется. В руках селекционеров, агрономов не будет новых материалов, которые можно использовать для улучшения сортов растений. И не только сельскохозяйственных, потому что ботанические сады занимаются внедрением в культуру и других полезных растений — лекарственных, декоративных, пряно-ароматических, кормовых, древесных растений для садово-паркового строительства, озеленения и т.д.

Система ботанических садов в России довольно обширна. Наряду с ЦСБС, в 14 лабораториях которого работают 20 докторов и более 70 кандидатов наук, есть университетские сады, где 1—2 сотрудника и студенты, которые проходят там практику.

Самый большой ботанический сад России — в Москве, хороший сад в Екатеринбурге, есть сады в Саратове, Самаре, Уфе. Ботанический сад в Санкт-Петербурге был заложен еще Петром Первым. Он существует в рамках Ботанического института и имеет богатейшую коллекцию тропических растений. По численности же научных сотрудников и объема проводимых исследований он уступает нашему саду и московскому.

Если говорить об азиатской части России, то самые крупные сады — ЦСБС в Новосибирске, Дальневосточный ботанический сад и Томский. Саду Томского университета больше ста лет, он был основан Порфирием Крыловым. Небольшие сады есть в Иркутске, Якутске, Чите.

Что касается ЦСБС, он отличается тем, что совмещает в себе ботанический сад и ботанический институт. Ботанический сад создавался на базе Западно-Сибирского филиала, и он старше СО РАН. В рамках Западно-Сибирского филиала существовали лаборатории, которые занимались ботаническими проблемами, потом они вошли в ботанический сад, и таким образом ЦСБС совместил в себе два направления: изучение естественного растительного покрова и интродукцию растений.

Система ботанических садов объединена Советом ботанических садов России. Кроме того, в каждом регионе есть свои советы, в частности, сибирский находится у нас, в ЦСБС. Я являюсь председателем Совета ботанических садов Сибири и заместителем председателя Совета ботанических садов России. Существует и международная ассоциация ботанических садов. За рубежом очень много частных садов. Несмотря на это, многие страны вкладывают гигантские деньги в развитие садов. В США, где я посетил все крупнейшие сады, в собственности федерального правительства есть ботанический сад Локвуд, имеющий около 20 млн долларов в год государственного финансирования, и примерно 10—13 млн в год они зарабатывают сами. Например, один из способов зара-

батывания — на территории сада построен огромный ресторан с открытыми верандами, а перед рестораном, метрах в 150, панорама из фонтанов. И когда темнеет, а на юге темнеет быстро, играет музыка, все эти фонтаны подсвечиваются — потрясающее зрелище, ресторан всегда полон, и это приносит неплохие доходы. Этот ботанический сад может себе позволить пригласить работать по контракту на несколько лет специалистов по определенным культурам, устраивает международные курсы садоводов, в основном, для молодежи, с обучением и проживанием за счет сада.

Это я к тому, что когда говорят, что за рубежом такие прекрасные сады, а наши какие-то серые, надо понимать, что это великолепие стоит очень дорого, требует больших денег.

В августе на базе ЦСБС будет проходить Российский ботанический съезд, на который соберутся 450—500 человек. Сейчас перед нами стоит проблема где найти деньги, чтобы привести в порядок дороги, теплицы, территорию ботсада.

— А какие еще проблемы стоят перед ЦСБС?

— Главная проблема — это финансирование. Нам нужен не только разовый вклад для подготовки к съезду. ЦСБС — самый крупный ботанический сад, но он не имеет оранжереи. То, куда мы водим экскурсии, чтобы показать тропические растения, это бывшие теплицы для фитотрона, которые нам передали за ненадобностью. Оранжереи, это сооружения 18—20 метров высотой. Например, в Томском ботаническом саду построен огромный оранжерейный комплекс, хорошая, высокая оранжерея есть в Екатеринбурге, я уж не говорю о Москве и Санкт-Петербурге. На протяжении всего существования ботанического сада из года в год мы ставим в планы строительство оранжереи. Но всегда находились причины, чтобы отложить это строительство: «Сейчас, знаете, такая обстановка, оборонная тематика нужна. Как только ситуация изменится, все сделаем». Так до меня 20 лет ждали, 20 лет я ждал. Перед началом перестройки был даже подготовлен проект, но не до того стало.

— Ботанический сад занимается ведь не только наукой, но и пропагандой ботанических, экологических знаний — и к вам не зарастает «народная тропа»?

— В прошлом году у нас побывало около 20 тысяч только детей, школьников. На взрослых не остается времени. На экскурсии записываются заранее. Школьники приезжают со всего города и, казалось бы, город должен быть заинтересован в хорошем ботаническом саде. Руководители города и области любят повторять, что Новосибирск — столица Сибири, что это самый крупный город, очевидно, и самый богатый. Но это единственный крупный город, который считает, что ботанический сад — не его дело, и мы никогда не получили от города ни копейки. Для примера, Чита: нищий город, но они вкладывают огромные деньги в свой ботанический сад, они передали ему оранжерею, технику, здания, 80% финансирования идет из бюджета города. Почему такое отношение к Ботаническому саду в Новосибирске, я не понимаю. Когда представители власти бывают у нас на экскурсии, говорят, пишите письмо, мы поможем. Я писал письма всем руководителям, но ответ один — помочь не можем, нет возможности. Я прошу не для себя, это нужно для детей, которых привозят со всего города, чтоб из ветхой теплицы им стекло на голову не упало, нужно женщинам-экскурсоводам, им тоже надо на что-то жить!

Когда я уходил с директорства, председатель Сибирского отделения академик Н.Добрецов пообещал помочь ботаническому саду, дать 4 млн руб. на приобретение техники. Он единственный, кто выполнил свое обещание, спасибо ему. И вообще, надо сказать, что Николай Леонтьевич делает очень многое для поддержания ЦСБС, но, к сожалению, у него ограниченные возможности.

Начинается весна, нужно будет нанимать сезонных рабочих, а денег нет. Например, дендрарий, который мне ближе всего, — имеющий три питомника, получает в месяц финансирования 8—10 тысяч руб. Что это за сумма на 40 гектаров?! Несерьезно это. Единственное, что мы можем сделать, это сжечь или выкосить траву, чтобы не случилось пожара и не было бы уничтожено все, что сделано за 50 лет. А ведь за полвека в ЦСБС создана прекрасная коллекция растений. Оформить бы все это, сделать дорожки, убирать поломанные ветки, почистить, выкосить газоны и все это будет чудесно смотреться.

Еще одна проблема, с которой мы не можем справиться, — воровство. В ботсаду мо-

гут все, у нас нет возможности охранять посадки, тем более, что работают у нас в основном женщины. Некоторые буквально жизнь положили на создание экспозиции, приходят и говорят, что вчера, наконец, высадили десять новых растений, привезенных из экспедиции. Растения пять лет выращивали в питомнике, а на другой день их выкопали и увезли. Они не представляют никакого интереса для того, кто их украл, у них нет ни декоративных достоинств, ни пищевых, ни кормовых, они нужны только для научных целей. Но украли, увезли! Что меня еще поражает, ну ладно, какой-нибудь бы бомж, понять можно. Но когда на мерседесе подъезжают к парадной Ботсада и начинают сирень ломать — неужели ста рублей на букет найти нельзя!

Сотрудницы наши даже замечания бояться делать, были случаи, когда на них собак нагнали, одна из них в реанимацию попала. Кстати, верхняя часть ботанического сада — это место массового выгула собак. Женщины-работницы отказываются даже ходить туда.

До сих пор территория ботанического сада делится на две части, одна относится к Новосибирску сельскому, другая находится в черте города. Мы обращались в разные инстанции с просьбой объединить территорию. Самый оригинальный ответ был получен от бывшего губернатора В.Мухи: «Коропачинскому. На ваше усмотрение». На этом все и закончилось. Я не понимаю, неужели это такая неразрешимая проблема?

— Игорь Юрьевич, с тех пор как вы оставили административную работу, у вас, наверное, появилось время заняться, наконец, любимым делом.

— Я занимаюсь тем, чем занимался всю жизнь, дендрологией, древесными растениями. По образованию я лесник, окончил лесной институт в Красноярске, работал преподавателем в институте, был зам.директора Института леса в Красноярске, потом меня пригласили директором в ЦСБС. В ближайшее время в издательстве «Гео» должна выйти книга «Древесные растения Азиатской России». В азиатской части России примерно 560 видов древесных растений: деревья, кустарники, кустарнички, полукустарники, древесные лианы. Над этим я работал больше 40 лет, ежегодно бывал в экспедициях, еще и в прошлом году ездил.

— А у вас есть любимое дерево?

— Они у меня все любимые, каждое дерево по-своему интересно.

— Весь мир сейчас озабочен сохранением уголков дикой природы. А как в Сибири с этим обстоит дело?

— Ботсад как раз этим и занимается. В Сибири насчитывается 4200 видов растений. У нас завершено сейчас издание 13-томной «Флоры Сибири». Это общий за всю историю свод растений.

— В последнее время заметно возрос интерес к лекарственным растениям. А Сибири считается кладовой таких растений...

— У нас две лаборатории занимаются интродукцией лекарственных растений и одна — фитохимией. Невозможно заниматься изучением лекарственных растений без химии. Первое, что мы смотрим — содержание биологических веществ, которые представляют интерес. Второй раз подряд мы получили грант, на интеграционный проект, в котором участвуют пять институтов — ЦСБС, ИЦиГ, ИОХ, Институт археологии и КТИ ВТ. Группа ученых из этих институтов занимается изучением лекарственных растений. Готовая подключиться к этой теме Бурятия, поскольку там давно занимаются тибетской медициной. В Сибири примерно 600 видов растений, которые используются как лекарственные в традиционной и народной медицине. Что касается народной медицины, то часто бывает необходимо отделить легенду от реальности. Поэтому мы проверяем, если первые результаты говорят о том, что растение интересно для использования в медицине, то дальше следует глубокое изучение его с помощью современных методов. Программа эта небольшая по объему финансирования, но она дает возможность объединиться специалистам разных направлений.

— Идет ли молодежь сейчас в ботанику?

— Как это ни странно, у нас очень много молодых и талантливых сотрудников. Выпускники ТГУ, Сибирского технологического института из Красноярска, немного из НГУ и даже МГУ. Хочу обратить внимание, что ботанический сад делает серьезный вклад в подготовку специалистов высшей квалификации. Мы готовим аспирантов не только для себя, но и для всей Сибири. А защититься к нам едут даже из Москвы. У нас один из самых крупных советов по защите докторских диссертаций. В бюллетене ВАКа наш совет дважды отмечали как лучший совет России.

— Как вы считаете, есть ли будущее у

ботанических садов в Сибири, и какова их роль в решении экологических проблем?

— У ботанических садов — большое будущее, потому что жизнь рано или поздно заставит заниматься этими проблемами. Когда мы начинаем глотать пыль и задыхаться в наших городах, то приходит осознание того, что надо что-то предпринимать, что спасти положение может только живая природа. Обидно только, что мы теряем время, потому что ботанический сад чем старше, тем ценнее. Сады в Европе, например, итальянские, были заложены 300—350 лет назад, наш создан в 1946 году, и он считается совсем молодым. Когда речь заходит о деревьях, а некоторые из них, как, например, тисс, вырастают на 3 см в год, для них 50 или 60 лет — одно мгновение.

Если речь идет об устройствах для физиков, то, несмотря на нищету, для них приобредаются миллионные устройства, а когда требуются десятки тысяч для ботанического сада, их не находят. Тут просто надо иметь желание помочь.

Многие не представляют, в чем сегодня заключается работа ботаников. Они, как и все другие ученые, используют современные компьютерные программы, электронику. Устройство какой-нибудь амёбы одноклеточной и те процессы, которые происходят в ней, намного сложнее, чем ускорители ИЯФ. С ускорителями разобрались, поняли законы, смогли их создать. А в ботанике все настолько сложно, что никто еще не может понять, какие процессы происходят на молекулярном уровне. Все, что касается живой природы — непочатый край проблем. Кажется, какие сложности могут быть в систематике? А и тут мы сталкиваемся с естественной гибридизацией, скрещиванием разных видов, с переходом на полиплоидный уровень и т.д. Не всегда есть возможность работать на нужном уровне, потому что существует традиционный взгляд на ботанику, как на науку, для которой не требуется современное оборудование. Нам очень нужен электронный микроскоп, который стоит несколько сот тысяч долларов. Такие микроскопы есть у цитологов, в других институтах, где он нужен, может быть, меньше, чем нам. Но нам выделять деньги только... на новые лопаты.

Сейчас много говорят об экологии, но большинство, как выясняется, имеют слабое представление о ней. Например, одно время Сибирское отделение занималось паспортизацией заводов. Это называлось промышленной экологией. Сколько, чего сжигается в котле и что выбрасывается, и как улучшить показатели. Это технология, а не экология. А журналисты сейчас пишут об «экологии души», «экологии семейных отношений», давайте вещи называть своими именами. Неужели в нашем языке не найдется слова, чтобы определить явление по существу. Вчера по ТВ слышу: «Плохая экология города». «Логос» — это учение, это наука! Как может быть плохая или хорошая наука города.

— А как ботанический сад может улучшить эту самую «плохую экологию» большого города?

— Вот этими экологическими проблемами мы и занимаемся, но так как денег у нас нет, то даже опубликовать результаты работы, и то проблематично. У нас нет возможности возмещать на хозяйственников, мы можем сказать, что нужно сделать, как сохранить то или иное растение, но дальше разговора дело не идет. Дальше требуются деньги. Помните историю, когда американцы отложили строительство военной базы на небольшом острове, потому что там жила колония редких гусей? Можете себе представить, чтобы в России отложили какое-нибудь строительство потому, что на том месте произрастает какое-то редкое растение? Я трижды был на Аляске, на нефтяных промыслах, так там количество животных и птиц стало даже больше, чем до того, как начался промысел. США содержат гигантские службы зоологов, орнитологов, ботаников. Есть специальная служба рыбы и дичи. На очистку территории вокруг военных баз тратятся миллиарды долларов. Нам это невозможно представить.

— Но и в Америке сначала бездумно уничтожали дикую природу. Что нужно для того, чтобы люди начали думать — стать богатыми или быть умными? Как прийти к осознанию уязвимости, хрупкости окружающей природы, а вместе с ней и всего живого на Земле?

— И то, и другое. Нужно все время расказывать о проблемах. Капля камень точит. Почему я ответил, что на будущее ботанических садов смотрю с оптимизмом? Потому что и у нас со временем будет то же, что в Америке. Нужда заставит нас охранять природу, только жаль, что к этому времени многое исчезнет бесследно.

Подготовила В.Садыкова.

ФАКТЫ, СОБЫТИЯ, ДАТЫ

Туманный Альбион становится ближе



12 марта в Новосибирском государственном техническом университете открылся новый, пятнадцатый в России и четвертый в Сибири центр Британского Совета.

Британский Совет представляет Великобританию за рубежом в областях культуры, образования и профессиональной подготовки, осуществляя деятельность, являющуюся составной частью общедипломатических усилий Великобритании. Отделения Совета сегодня работают в 230 городах 110 стран мира. Целью Британского Совета является развитие международного партнерства и взаимопонимания между странами и народами.

В России Совет работает с 1992 года и осуществляет свои программы через региональные офисы в различных городах России, теперь — и в Новосибирске.

В официальном открытии центра Британского Совета приняли участие представители городской и областной администрации, Чрезвычайный и Полномочный посол Великобритании в России Родерик Лайн, заместитель директора Британского Совета в Лондоне Род Прайд и первый проректор НГТУ Николай Пустовой.

В своих выступлениях они отметили, что Центр будет специализироваться на образовательных программах и предоставлять полный спектр информационных услуг. Так, здесь будет постоянно функционировать библиотека, компьютерный и интернет-центры для молодежи и студентов.

С 12 по 16 марта, в рамках мероприятий, посвященных открытию Центра, прошел ряд совещаний, определяющих основные направления и перспективы будущей совместной работы.

Кроме того, специалисты Центра намерены провести ряд семинаров, посвященных модернизации систем преподавания английского языка, представить свои наработки по реформированию начального профессионального образования, а

также рассказать о перспективах обучения русских и, в частности, новосибирских студентов в вузах Великобритании. Для справки — там, на нынешний день, уже обучаются порядка 3000 молодых людей из России.

Под эгидой Британского Совета в Новосибирске пройдет также ряд культурных мероприятий — всем желающим будет предоставлена возможность познакомиться с молодежной культурой и современным искусством «страны туманов».

Студенты и преподаватели вузов Новосибирска теперь, безусловно, смогут получить более широкий и оперативный доступ к информации о проектах, программах и грантах Британского Совета и расширить возможности образовательного и культурного сотрудничества с университетами Великобритании.

К слову — НГТУ уже имеет солидный опыт подобного рода контактов — здесь уже действуют Американский и Немецкий центры — American Studies, филиал Института им. Гете.

Информационно-образовательный центр Британского Совета является «информационными воротами» в Великобританию и доступен всем желающим с 18 лет. Центр интегрирует работу трех служб: информационной, библиотечной и интернет-центра. Он служит основой для осуществления совместных проектов в других областях деятельности — науки, общества и т.д.

Информационная служба Центра предоставляет информацию по всем аспектам жизни и культуры Великобритании и обеспечивает глобальный доступ к ресурсам страны, к новейшей информации о ее деловом опыте и идеях. Специалисты информационной службы дают консультации и профессиональные советы по различным аспектам британского образования и возможно-

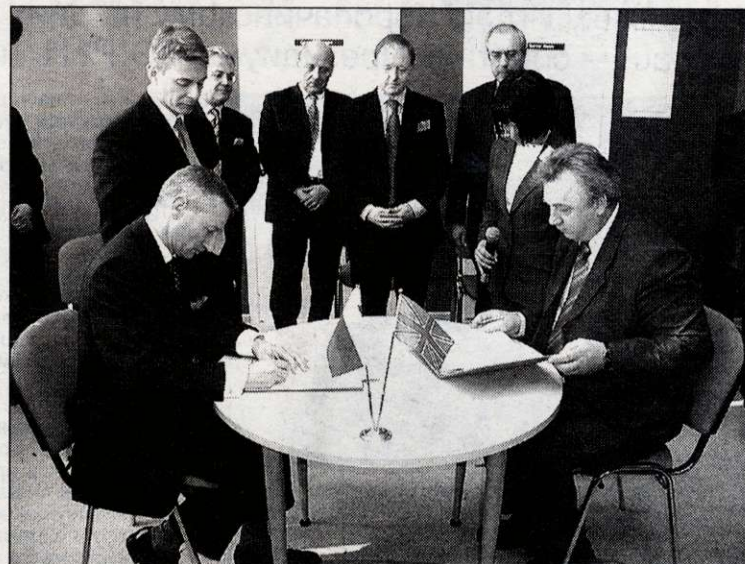
стям обучения в Великобритании. К услугам посетителей — обширная коллекция справочных материалов: популярные энциклопедии, словари, специализированные справочники и каталоги, ежегодники и официальные издания, информация на CD, видео и интернет-материалы.

Библиотечная служба Центра предложит посетителям широкий выбор книг, аудио и видеокассет на английском языке. Библиотека укомплектована коллекциями современной английской литературы, лучшими английскими художественными фильмами. Для преподающих или изучающих английский язык в библиотеке есть разнообразные книги и материалы по методике преподавания английского языка, учебники языка разного уровня сложности для всех возрастов, также учебники по подготовке и сдаче Кембриджских экзаменов. В распоряжении тех, кто хочет изучать язык самостоятельно, в библиотеке есть аудио- и видеоматериалы.

В интернет-центре можно получить бесплатный доступ к британским ресурсам в сети интернет и консультации для начинающих пользователей по поиску информации. Специалисты интернет-центра планируют проводить семинары по использованию интернета для преподавания английского языка.

В рамках открытия центра с 12 до 16 марта прошел ряд мероприятий, среди которых — научные семинары и презентации по британскому образованию. Любители современной литературы смогли познакомиться с творчеством известной британской писательницы Стеллы Даффи, которая провела серию публичных чтений на английском языке.

Открытие центра было уже не первым знакомством новосибирцев с Британским Советом. Среди его недавних мероприятий — выставки «Черный ящик» и «In print» в Но-



восибирской картинной галереи, опера Б. Бритенна «Поворот винта» в Новосибирской филармонии, семинар для молодых драматургов, проводимый театром «Royal Court».

В настоящее время Британский Совет совместно с общественными организациями города и области, управлением образования осуществляет проект по экологическому образованию.

Осенью этого года Британский Совет планирует провести в столице Сибири фестиваль нового британского кино.

В заключение хочется вспомнить слова британского посла Родерика Лайна, сказанные им перед открытием Центра при традиционном «перерезании ленточки».

Посол в истинно английском стиле поздравил собравшихся со знаменательным событием, попутно извинившись за свое опоздание. Последнее случилось по причине

того, что в Новосибирске стоял густой, поистине английский, как отметили посол, туман, и самолету с высокими гостями пришлось приземлиться в Барнауле...

— Но вопреки всем туманам, — продолжил Родерик Лайн, — сегодня мы здесь, и открываем доступ к образованию и творческим идеям из Великобритании и строим долгосрочные отношения между нами и Россией. И хотя этот открытый сегодня центр уже 15-й в вашей стране, я убежден, что скоро он станет одним из первых и лучших в России. Ведь Новосибирск — не только культурная, но и научная столица Сибири.

Подготовил Д. Федорцев, «НВС».

На снимке: подписание договора о сотрудничестве между Британским Советом и отделом образования Облادминистрации.

Фото: пресс-службы облادминистрации.

Российско-британский семинар по биотехнологиям

Перспективы развития сотрудничества в области развития биотехнологий обсудили сибирские и английские ученые.

В Доме ученых СО РАН в Новосибирске 11—13 марта прошел научный семинар «Биотехнологическое сотрудничество между Великобританией и Сибирью: перспективы и проблемы».

Ученые обсудили проблемы и перспективы развития сотрудничества в области биотехнологий в России и Великобритании.

В семинаре, организованном Посольством Великобритании в Москве и Фондом «Центр стратегических разработок — Сибирь» при поддержке администрации Новосибирской области, приняли участие специалисты Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор», Института цитологии и генетики СО РАН, Ново-

сибирского института биоорганической химии СО РАН, а также сотрудники Посольства Великобритании в Москве, Британского Департамента торговли и промышленности, Международной программы промоуторов в области высоких технологий, Фармацевтической фирмы при Оксфордском университете (Великобритания).

Зарубежные участники семинара во главе с Чрезвычайным и Полномочным послом Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии в России Родериком Лайном посетили и ознакомились с деятельностью Института цитологии и Института биоорганической химии СО РАН, ГИЦ ВБ «Вектор».

23 марта — всемирный метеорологический день

В 2003 году он проходит под девизом «Наш будущий климат». Существуют все более обоснованные свидетельства того, что человечество изменяет характер тонкого слоя воздуха, который окружает планету Земля и формирует климат планеты.

В последние несколько десятилетий произошли заметные изменения температуры воздуха в ряде регионов мира. Особенно значительными они были в высоких широтах Северного полушария. Большинство ученых поддерживает точку зрения, согласно которой это объясняется действием антропогенных факторов, главным образом парниковым эффектом углекислого газа, поступающего в атмосферу при сжигании ископаемого топлива. Эта концепция была достаточно убедительно обоснована в Третьем отчете Международной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). Согласно этому отчету, средняя годовая глобально осредненная температура воздуха в XX столетии увеличилась приблизительно на 0,6 градуса Цельсия, что не имело precedентов на протяжении последней тысячи лет.

Период с 1991 по 2000 гг. был самым теплым десятилетием, а 1998 год — самым теплым годом за полтора века инструментальных наблюдений. Данные за 2001 г. свидетельствуют о том, что среднегодовая глобально осредненная температура воздуха была лишь на 0,12 градуса Цельсия ниже, чем в 1998 г., заняв второе место за всю историю наблюдений. Очень теплыми были и 1995, и 1997 годы. Однако, картина эта имеет сложную региональную структуру. Температура за последние 20 лет даже несколько понизилась на северо-востоке Канады, ее изменения были невелики на севере Европы

и в Скандинавии, а вот в Сибири и на Аляске потепление было наиболее сильным.

Большие изменения температуры в высоких широтах Северного полушария проявились в сокращении площади многих горных ледников, снежного покрова, изменении дат ледостава и вскрытия рек, уменьшении толщины льдов Северного Ледовитого океана. Быстрое таяние ледников происходит в горах Килиманджаро в восточной Африке и в тропических Андах в Перу. Однако, некоторое нарастание ледников произошло на западе Норвегии и в Новой Зеландии. Причины этого связаны с увеличением осадков в этих районах на фоне небольшого роста температуры воздуха.

По данным, получаемым с начала 1960-х годов по настоящее время со спутников, площадь снежного покрова и морских льдов в Северном полушарии сократилась на 10%, период ледостава на пресноводных водоемах уменьшился на 12 дней за столетие.

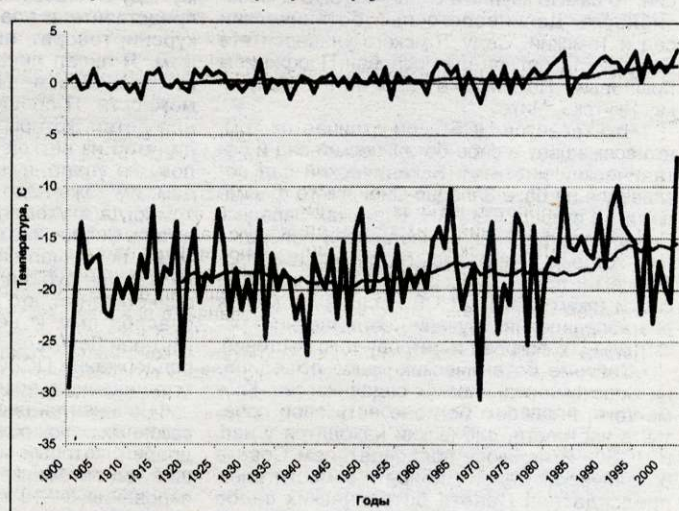
В последнем десятилетии этот процесс ускорился. В августе 2000 г. впервые за многие годы наблюдений образовалась полынья размером более 1,5 км вблизи Северного полюса.

Одним из чувствительных индикаторов изменения климата является вечная мерзлота, которая подстилает 67 процентов территории нынешней России. Отмечены изменения границы тундры, которая смещается к северу в среднем на 100 км при увеличении средней годовой температуры на 1 градус Цельсия и на ее место продвигаются леса.

Это ускоряет процесс разложения органики и поступления в атмосферу метана и углекислого газа.

По прогнозу МГЭИК к 2100 году приземная температура воздуха в разных регионах на Земле повысится от +1,4 до 5,8 градуса Цельсия и будет беспрецедентной за 10000 лет. Уровень моря ожидается на 88 см выше. Это будет иметь существенные социально-экономические последствия для равнинных островов, гаваней, некоторых сельскохозяйственных земель, ресурсов пресной воды, а прибрежные районы будут находиться под угрозой.

Задачей Всемирной метеорологической организации и национальных метеослужб по-прежнему является повышение уровня понимания нашего климата и его изменений, обеспечение защиты климата и сохранение его для будущих поколений. Именно эти проблемы будут обсуждаться на Третьей Всемирной климатической конференции, которая



проводится по инициативе Президента РФ В. Путина в Москве нынешней осенью.

На рисунке показан вековой ход температуры воздуха в городе Новосибирске: среднегодовой (вверху) и за январь (внизу) и скользящие средние с 20-летним фильтром.

Виктор Барактин, кандидат географических наук, Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт.

Творческому исследованию необходима поддержка и свобода выбора

Выступление нового президента Общества Макса Планка (Германия) Петера Грасса на собрании Общества 14 июня 2002 г. в Галле.



Эта цепь символизирует ответственность за Общество Макса Планка. Признать, что до этого я всегда сопротивлялся носить цепочки на шею и, между прочим, успешно. Но эта цепь — совсем другое дело. В центре — выполненная из оникса Минерва, защитница науки и искусства. Рядом с Минервой на десяти памятных медальях выгравированы имена и период руководства моих предшественников. С каждым последующим президентом цепь становится все длиннее. Поэтому такой критерий, как «рост человека» становится для последующих президентов все значительнее!

Мои предшественники на этой должности сделали многое, чтобы Общество Макса Планка стало сегодня уважаемой во всем мире организацией, которая отвечает за фундаментальные исследования. Многие из моих предшественников высказывали по случаю вступления в должность не только свою радость, но и сомнения: это была озабоченность, справятся ли они с возложенной на них ответственностью; это были волнения, которые относились к Обществу Макса Планка на тот период времени. Это был также отказ от собственных исследований, в которые они так много вложили. В моем случае это расставание на долгие годы с клеточной биологией, фантастической областью исследования, которая образует концептуальную основу для замены тканей и органов.

«...» Общество Макса Планка занимается поддержкой науки. Зачем нам необходимо такое общество, зачем нам необходима наука?

Сегодня мы все возлагаем большие надежды на науку. Наука должна помогать нам лучше понять мир. Она должна придавать жизнь нашей окружающей среде. Она должна защищать наше здоровье и поэтому способствовать нашему научному развитию. В связи с этим стоит, по всей видимости, более пристально взглянуть на субъект «наука».

Как пишет Гезоид, богиня науки Афина (греческий аналог Минервы) обучила Прометея, который в свою очередь передал эти знания человеку, созданному из глины и воды. Прометей был наказан, т.к. он нарушил закон Зевса и принес людям огонь. В конечном итоге, по приказанию Зевса Пандора принесла за это человечеству в знаменитом ларчике все возможные недуги и мучения. Но она принесла также что-то, что до сегодняшнего дня дает людям силы жить дальше, несмотря на все болезни: надежду и способность выживать с помощью исследований и изобретательности. Человеческому бытию свойственно неугасимое стремление постичь мир в нас и вокруг нас, чтобы в будущем продолжать существование. На надгробном камне математика Давида Гильберта — он умер в 1943г. в Геттингене — написана фраза: «Мы должны знать, мы будем знать». Здесь проявляется непререкаемая вера в науку, стремление к созданию нового исследования, в основе которого лежит любопытство. Это любопытство в сочетании со способностью к действиям, ориентированным на будущее, лежит в основе названия Homo sapiens, т.е. записано в наших генах.

Ценность фундаментальных исследований в их результативном образе действий. Важные и успешные открытия, настоящие прорывы происходят всегда благодаря чистому научному любопытству: Александр Флеминг довольно-таки случайно изобрел антибиотики, Конрад Рентген натолкнулся случайно на рентгеновские

лучи, Николас Папаниколаос обнаружил в мазке уродливые раковые клетки и разработал на основе этого «Пап»-тест. Также и гениальная технология первоначально основывалась на любопытных заключениях, а не на исследованиях, ориентированных на их дальнейшее применение. Исследователь должен основываться, прежде всего, на своем любопытстве, а не спрашивать о непосредственной пользе. Макс Планк абсолютно справедливо заметил: «Применению должно предшествовать познание».

Учитывая научно-теоретические достижения последних лет, различают два вида научного производства: первый — знания, которые приобретаются в классическом, академическом смысле в одиночестве и на свободе, второй — знания, которые производятся на основе ненаучного спроса.

Однако знания, приобретенные первым или вторым способом, не позволяют превращать их линейно в полезные продукты. Это сложное взаимодействие с обратной связью и взаимозависимостью. Фундаментальные исследования создают предпосылки для прикладных исследований; это происходит не потому, что всем результатам исследований можно найти свое применение, а потому что достижения фундаментальных исследований создают основу, на которой мы можем организовать их применение.

Поэтому ценность фундаментальных исследований необходимо рассматривать, прежде всего, ретроспективно, а не проспективно. В этом лежит причина большого сожаления многих политиков, которые выделяют нам финансовые средства на эти исследования. Однако, если даже налицо результаты, которые можно применить на практике, в этом случае необходимо наличие механизмов, которые могут довести эти результаты до применения. Учитывая эту потребность, Общество Макса Планка уже в 1970г. основало Общество по переводу технологий «Gararching Innovation GmbH». «Gararching Innovation» информирует об аспектах трансфера технологий, оно консультирует при учреждении или изобретении чего-либо, а также помогает при лицензировании. Это дочернее общество показательно находит применение фундаментальным знаниям.

Как сказал Карл Фридрих фон Вайцзекер, наука приносит тройную пользу: пользу знаний, пользу возможности действовать и пользу выражения определенной человеческой личности. Настоящий фундамент для будущего нашего общества.

Дорогой господин Маркл, вы остаетесь мне хорошо обустроенным домом. Но даже самый добротный дом нуждается в постоянном уходе. И именно во времена ограниченного государственного финансирования общества Макса Планка нуждается в необходимой финансовой свободе действий, чтобы сохранить достигнутое на высоком уровне, а также, чтобы приступить к новым инновационным замыслам.

В этом я усматриваю центральную задачу своего пребывания в должности. Именно поэтому мы нуждаемся в надежных рамочных условиях в отношении фундаментальных исследований, в плановой гарантии. В связи с этим я настоятельно хочу напомнить о рекомендации международной комиссии по системной оценке немецкого исследовательского общества и Общества Макса Планка. Я цитирую: «Комиссия считает необходимым и в будущем обеспечивать деятельность Общества Макса Планка с помощью среднесрочного гарантированного финансирования. Среднесрочная плановая гарантия — это необходимое условие того, что Общество Макса Планка может брать на себя задачи, обновляться и развиваться дальше в направлении указанных здесь рекомендаций».

Ведущие политики настойчиво высказывались в пользу фундаментальных исследований. Страны, которые инвестируют образование и научные исследования, являются экономическими победителями в соревно-

вании между народными хозяйствами, а вместе с ними и между государствами. Только недавно на эту связь указал еще раз господин бундесканцлер Шредер по случаю открытия института Макса Планка по молекулярной клеточной биологии и генетике в Дрездене. Госпожа министр Бульман выразительно подчеркнула, что наше общество живет за счет образования и исследований. Премьер-министр Штойбер также сделал акцент на том, что фундаментальные исследования гарантируют успехи на высочайшем уровне, а также преимущества в конкурентной борьбе.

Повсеместно признано, что фундаментальные исследования имеют всеобъемлющее значение и для экономики: они являются основой для трансфера технологий, они создают рабочие места, они способствуют экономическому развитию и гарантируют тем самым будущее нашей страны. Для сохранения конкурентоспособности необходима соответствующая основа. Федерация и политические деятели некоторых земель выразили свою поддержку более высокого прироста. Я был этому очень рад. Премьер-министр Тойфельд даже открыто высказался за подписание национального договора по исследованиям: федерация и земли должны объединиться, чтобы гарантировать немецкому исследовательскому обществу и Обществу Макса Планка в течение следующих 3—5 лет коридор с темпом прироста в 4% и при этом предоставить основу для планирования.

Через несколько дней федеральная и земельная комиссия решит вопрос о будущем бюджете Общества Макса Планка. Хотя мы и знаем о сложном положении государственного бюджета, особенно бюджета федеральных земель, просто необходимо в интересах общественного блага определить финансовый режим, который предоставит нам, Обществу Макса Планка, необходимое увеличение бюджета и достаточную плановую гарантию, при сохранении нашей научной автономии, чтобы Общество Макса Планка и в будущем могло настойчиво и успешно выполнять свои задачи. Названные во время обсуждения темпы увеличения недостаточны для того, чтобы профинансировать обеспокоенные потребности в исследованиях. Однако политическая цель не должна ограничиваться на предоставлении передовым исследованиям всего лишь компенсации за рост тарифов и инфляции. Это грозит приостановкой инновационных программ, а также, по причине финансовой нагрузки восстановления на Востоке (Германии), глубокими изменениями не только в развитии вновь образованных институтов, но и в бюджете всех остальных институтов Макса Планка. В связи с этим я призываю всех участников отнестись ответственно к бесценной помощи исследований, и расставлять приоритеты, принимая во внимание цель гарантии будущего, так, чтобы мы оставались конкурентоспособными в мировом масштабе.

При этом я не ожидаю сверхестественного прироста. В связи с нынешней экономической ситуацией мы не требуем увеличения бюджета в два раза в течение пяти лет, как получают National Institutes of Health в США. Хотя мы в случае такого увеличения могли бы предложить много нового и необходимого. Мы не требуем повысить расходы на исследования непосредственно с 580 до почти 900 \$ на человека (как в США). Мы также не требуем моментального повышения средств на 3% от ВВП на научные исследования и развитие — мы рады уже тому, что федеральное правительство выразило свою поддержку в этом отношении на встрече глав ЕС в Лиссабоне. Правительство планирует выполнить это повышение до 2010г.

Мы настойчиво требуем решительных действий и конкретных смелых шагов при обсуждении бюджета, чтобы оставаться в вопросах исследования и развития конкурентоспособными во всем мире. И мы одновременно требуем плановые гарантии, которые рекомендовали при системной оценке. Плановое обеспечение должно на долгие годы, как это было во время успешного восстановления Востока (Германии), гарантировать финансовую основу, которая соответствовала бы задачам исследования Общества Макса Планка и ситуации в международной конкуренции.

Общество Макса Планка не стало слабее. Однако наши конкуренты во всем мире на пути к научному обществу стали количественно сильнее. Ожидания наших сограждан от науки высокие. И естественно, Обществу Макса Планка хотелось бы удовлетворить эти ожидания. Каким образом оно берет на себя выполнение этой задачи? Оно не работает поверхностно во всех областях науки и над всеми темами, а целенаправленно направляет свои усилия на важнейшие исследования фундаментальных процессов: от происхождения и развития вселенной, до «стринг-теории» и попытки синтезировать теорию относительности и квантовую теорию; от возникновения солнечной системы до круговорота в природе и попыток решить глобальные энергетические проблемы; от математики и информатики до развития в области создания новых материалов, включая работу с мельчайшими шкалами, нанотехнологиями; от гибридных структур, которые предвещают инновации в области биосенсорики, биомеханики и биоэлектроники, до исследований в области генетики и клеточной биологии.

Наши ученые пытаются ответить на основополагающие вопросы: как пройти от простого к сложному, как работает наш мозг, как приспосабливаются и подстраиваются организмы под круговорот? Как влияют условия нашей жизни на мысли и дела человека? Как учится человек, и что мы можем извлечь из этого процесса, чтобы создать нашу систему образования? Как регулируется сосуществование людей и государств? Какое значение имеют при этом государство, порядок и международные нормы, и какую функцию будет выполнять государство в будущем? Или насколько влияет биологическая природа и культура на действия человека. Мы вносим свой вклад в ответы на основные вопросы нашего бытия.

Общество Макса Планка выполняет эту задачу, предоставляя отличные условия работы выдающимся исследователям в областях фундаментальных исследований, ориентированных на будущее и на международную проблематику. При этом мы преследуем два принципа, на которые я еще раз хочу обратить внимание: получение наилучших результатов и субсидирование тех областей исследования, над которыми работают университеты. При этом центральной задачей для нас является определение выдающихся исследователей в областях науки, ориентированных на будущее, и предоставление им по возможности наилучших условий работы. Сюда относятся также регулярная перепроверка и дальнейшее развитие профилирующих исследований, а также постоянный опрос по поводу качества наших исследований. Мы хотим быть лучшими, это касается как качества выбора тем для исследования, так и строгости нашего контроля качества: современный вариант принципа Харнака. Однако основное значение придается принципу субсидирования! Институты Макса Планка расширяют и углубляют спектр исследований университетов на местах в тесной кооперации с ними.

Общество Макса Планка добилося наивысшего национального и международного признания из-за достигнутых результатов исследований. Эти достижения стали возможны благодаря большому количеству великодушных ученых, которые чувствуют, что находятся в хороших руках. В этом я мог убедиться во время моих визитов почти в 60 (в общей сложности в 80) институтов. Будь то ученые гуманитарного, биолого-медицинского или химико-физико-технического направления, меня постоянно впечатлял их энтузиазм к исследовательской работе, огромное желание добиваться новых достижений на переднем фронте науки.

Эти впечатляющие достижения были подтверждены международной комиссией по системной оценке: «Значимое место Общества Макса Планка в немецкой системе исследований обосновывается двумя факторами: во-первых, признанными во всем мире достижениями его научных сотрудников в области исследований, которые создали Обществу Макса Планка репутацию организации, которая успешно занимается исследованиями высочайшего класса в выбранных ей областях. Во-вторых, эти достижения свершились благодаря институциональному федеральному

и местному финансированию Общества Макса Планка. Такой вид финансирования сделал возможным для Общества Макса Планка сохранить самостоятельность при постановке перед собой задач, а также создать тесную взаимосвязь между институциональной задачей, характерными формами работы и использованием средств».

И, наконец, перед обществом стоит важная задача, которой ни в коем случае нельзя пренебрегать. Общество Макса Планка сможет помочь подрастающему поколению только в том случае, если оно будет тесно сотрудничать с другими образовательными и исследовательскими учреждениями.

Центральное значение университетов в этом процессе вполне очевидно. Они являются фундаментом и узловыми пунктами всей исследовательской системы. Им выпадает основная роль в процессе профессионального обучения молодежи. Общество Макса Планка весьма заинтересовано в благополучии сильных по успеваемости университетов.

Каким может быть наш вклад и влияние, если годовой бюджет всего Общества Макса Планка не превышает бюджета примерно двух крупных университетов?

Существуют следующие надежные инструменты:

— совместные назначения ученых на должности директоров внутри Общества Макса Планка, а также на кафедрах университетов;

— сотрудничество с Немецким исследовательским обществом в областях специальных исследований, в разработке важнейших программ или курсов лекций для тех, кто имеет ученую степень;

— возможности повышения квалификации сотрудников из научной среды, пока это возможно через получение доцентуры, в будущем мы планируем рассмотреть другие формы;

— разработку новых совместных проектов, которые объединили бы важные фундаментальные исследования институтов Макса Планка и клинические исследования университетов;

— сотрудничество ученых институтов Макса Планка и университетов;

— «International Max Planck Research Schools».

Последнее учреждение мне бы хотелось поддерживать больше. Было бы идеально, если как можно большее количество институтов объединилось со своими партнерами-университетами в рамках доцентного образования. Почему? Да потому, что «International Max Planck Research Schools», как мне кажется, выиграла, как минимум, в четырех моментах:

— удалось принять на работу большое количество многообещающих молодых ученых, причем большая часть из них была приглашена из других европейских и не только европейских стран.

— стало возможным расширение традиционного, классического процесса обучения.

— эта программа способствует работе в общей сфере исследований.

— ученые Общества Макса Планка могут принимать участие в обучающем процессе.

Вышеуказанные четыре причины говорят в пользу долгосрочного усиления и расширения этой программы. При этом основная ответственность за защиту докторской диссертации остается, как и прежде, за университетами.

Кроме этого Общество Макса Планка работает над проектом организации исследовательских групп в университетах. Целью этого проекта является создание в ближайшее время групп молодых ученых и исследовательских отделений при университетах, что тоже даст структурно новые импульсы. При этом результат этого проекта еще неизвестен; может случиться, что он будет продлен и вынесен за заданные временные рамки. Может быть даже так, что проект перерастет в целый институт. В начале реализации проекта такой задачи не ставилось. Поэтому исследовательским группам предлагается тематическая и организационная свобода выбора. А шефство обеспечит адекватную связь с существующими институтами Макса Планка. Ряд этих мер усилит взаимодействие с университетами. Обе стороны только выиграют от этого!

(окончание на стр. 8)

АКАДЕМИЯ ПО-НЕМЕЦКИ

Творческому исследованию необходима поддержка и свобода выбора



Однако все эти усилия, какими бы они ни были важными, неизбежно уступают вопросам финансирования. Но я уверен, что эти программы выглядят убедительно и получают соответствующее увеличение средств. Деньги — это не все, но в данном случае без денег ничего не получится.

Лучше встречаются редко. Кто хочет получить и удержать лучших ученых, нуждается в конкурентоспособной в мире системе образования и карьерных перспективах. Что для этого необходимо сделать?

По окончании постдокторского образования очень важно получить возможность самостоятельно заниматься исследовательской работой. Осуществляемые Обществом Макса Планка с 1969 г. программы для групп молодых ученых важны не только для Германии, но и для Европы. Эта программа гарантирует молодым ученым раннюю полную независимость и предоставляет в их распоряжение соответствующую инфраструктуру и средства для исследований. При этом молодые ученые работают в оптимальных условиях даже в критический период повышения квалификации. Естественно, что эта программа остается приоритетной, и будет осуществляться и дальше.

Основным принципом должна оставаться конкуренция. Тогда лучшие специалисты в той или иной области получат наибольшие шансы занять руководящие должности. Что касается молодой профессуры, то их научную деятельность в Обществе Макса Планка необходимо рассматривать как равнозначный путь к повышению квалификации. Для этого необходимо обеспечить возможность обучения, используя при этом соглашения о сотрудничестве с университетами.

Понятно, что многие из лучших ученых представляют прекрасную половину общества. Поэтому я намерен увеличить количество женщин среди ученых. При дальнейшем осуществлении текущих программ необходимо привлекать к руководству женщин-ученых в академической среде, а также на уровне руководителей отделений.

Однако если уж мы заговорили о равных шансах для женщин, то тогда необходимо упомянуть и о помощи семье. Чтобы лучше совмещать научную работу и семью, нужно соответственно изменить и условия. Необходимо расширить уже существующий в некоторых институтах опыт ухода за детьми. Общество Макса Планка должно развиваться в направлении современного, приветствующего семью работодателя, чтобы ученые в период воспитания детей могли в полной мере продолжать свои исследования.

Подготовка специалистов успешна только в том случае, если у нас будет достаточно студентов по даже так называемым дефицитным предметам, таким как физика и химия. Для этого необходимо как можно раньше, уже в школах, пробуждать интерес к естественным наукам. Это вопрос времени.

Результаты Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), а также исследования PISA, которые проводились в Германии под руководством коллеги Баумерта из MPI по исследованию вопросов образования, были шокирующими. Возникла острая необходимость повысить качество образования, особенно по естественным наукам. Этим должны заниматься не только школы, но также университеты и исследовательские центры. Повышение квалификации преподавателей, а также целенаправленные мероприятия могут принести в школу новейшие достижения, разбудить в школьниках интерес и показать возможности современного исследования. Мы, как общество, поддерживающее науку, должны работать и над этой задачей.

Спектр учреждений, которые занимаются исследовательской деятельностью в Германии, достаточно широк. В последние годы ситуация с исследовательскими центрами изменилась. На первом месте остаются, как и прежде университеты. Лучшие институты относятся сегодня к Научному обществу Готтфрида Вильгельма Лейбница (WGL), крупные исследовательские институты образуют Общество немецких исследовательских центров Германа фон Гельмгольца. К исследовательским центрам причисляют, как и раньше, Фраунго-

феровское общество с его институтами. Их целевые установки и основные задачи различны, они выполняют также и дополнительные функции. Улучшение взаимодействия, выходящего за границы организации, является очевидной необходимостью. Наша общая задача заключается в укреплении исследовательских работ, чтобы противостоять все возрастающей международной конкуренции, это не означает, что все исследовательские организации должны действовать одинаково, но в соответствии с возложенными на них задачами.

Что ценится между организациями, ценится и внутри них самих. Необходимо поддерживать внутреннюю и межорганизационную дисциплинарность, более тесно сотрудничать между учреждениями, т.е. требования XXI века обуславливают более интенсивную коммуникацию и взаимодействие ученых, особенно на междисциплинарном уровне. В этом я вижу одну из самых существенных задач, поставленных передо мной Обществом Макса Планка.

Сюда относится также сотрудничество с предпринимателями. Можно организовать центры по родственным направлениям исследований, так называемые кластеры (Cluster), которые достигнут определенных критических размеров. Образование кластеров — существенный фактор в экономическом развитии регионов. Консультационный центр по вопросам предпринимательской деятельности «Boston Consulting» проанализировал не так давно образование кластеров в области биомедицины. Сравнение показывает, что образование кластеров в нашей стране необходимо поддерживать и расширять. При этом науке придается большое значение, т.к. она снова и снова предоставляет основу для новых технологий и возможностей их применения.

Я уже останавливался на вопросе необходимых финансовых рамок условий. Кроме этого нам нужна правовая и общественная свобода. Роман Херцог поднимал этот вопрос в своем выступлении в Берлине, где ключевая фраза прозвучала следующим образом: «Германия необходимо дать импульс». Он сказал, что инновация начинается в голове: с нашего отношения к новым технологиям, с новых форм построения рабочего и учебного процесса.

Не секрет, что именно мы, немцы реагируем на новшества нерешительно и с осторожностью. Благоразумие и критическое рассмотрение — это важные качества, но они не должны стать тормозом для творчества и инноваций. «Принцип ответственности», который приветствует каждый чувствительный к моральным вопросам ученый, обязывает нас аргументировать симметрично, это значит честно взвешивать преимущества и риск какого-то проекта и действовать соответственно этому. Прав был Ганс Йонас, который говорил, что в случае обоснованных сомнений мы обязаны прекратить действовать. Однако свои последствия могут иметь не только действия, но и их отсутствие; отсутствие действия может быть тоже действием! Этот факт часто остается без внимания во время дискуссий.

Такие последствия можно конкретно показать на примере из недавнего прошлого в области биотехнологии. Правовые ограничения в виде первого закона по генной инженерии привели более 10 лет назад к перебазированию исследований немецких фирм за границу. Однако исследования и использование генных технологий не были тем самым приторможены, т.к. исследования — дело интернациональное; их основы лежат в открытости нашего плюралистического миропорядка и мировой экономики.

Реакцией на негативные научные, экономические и политические последствия стало, наконец, в 1993 г. изменение закона о генной инженерии. Таким образом, были значительно изменены рамочные условия в пользу исследовательской деятельности, и тем самым был изменен основной настрой. Сегодня ФРГ занимает ведущее место в Европе по образованию биотехнологических фирм.

Но мы не должны на этом успокаиваться. Необходимо и дальше снимать правовые ограничения, чтобы Германия продолжала участвовать в научном и экономическом развитии в этой области, при этом решающим мо-

ментом должно выступать растущее осознание связанных с этими исследованиями шансов и рисков.

Я думаю, что можно не так часто подчеркивать моральные обязательства ученого. Главная ответственность касается надежности знаний. Задача ученого состоит в заботе, чтобы практик при решении проблемы мог положиться на знания. При решении проблемы всегда можно прийти к какому-то компромиссу, особенно если это касается демократического общества свободных людей, однако этот компромисс никогда не сможет удовлетворить всех. Во время обсуждения исследований в области клеточек прозвучало требование «сократить их до соматических клеточек». Как ученые и Homines politici мы не можем согласиться с такой установкой в отношении нашего предмета исследования. Она не соответствует гарантируемой конституцией свободе исследований. Наша задача — определить наилучший подход к решению проблемы, учитывая правовые рамочные условия. Наш «корсет» правовых рамочных условий уже «зашнурован» так плотно, по сравнению с другими странами, что иногда нам просто не хватает воздуха. Этот факт господин бундеспрезидент Рау недавно очень элегантно изложил в следующем вопросе:

Если мы устанавливаем в нашей стране высокие этические стандарты для исследований, не стоит ли нам принимать в расчет, что скоро у нас будут только стандарты и никакие международных, продуктивных исследований?

На 10% процентов публикаций выпадает сегодня больше половины цитат. Поэтому лишь немногие умные головы способствовали большей части научного прогресса. Вполне очевидно, что мы обязаны особенно заботиться об этих немногих бесценных умах. Мы должны удерживать в стране этих первоклассных исследователей, а также добиваться их приезда в Германию. Нам необходима иммиграционная политика для самых умных голов. А для этого нам нужна гибкость.

Ученые, которые руководят отделом в одном из значимых университетов США, потеряют сегодня в среднем от 30 до 50% своей фактической заработной платы, если станут научными членами Макса Планка. Вряд ли они будут рады этому. К тому же действующий закон об иммиграции содержит множество препонов, которые осложняют пребывание в стране высококвалифицированных ученых и их семей. Если эти препятствия будут устранены с помощью нового закона, это было бы для нас хорошей новостью.

Однако гибкий подход был бы желателен не только для первоклассных ученых, но также и для простых научных сотрудников и наших техников. Сегодняшний закон о временных рамках и установлении сроков, а также многочисленные инструкции по государственному служащим оказываются во многих случаях не защитой и преимущественно для работающих по найму, а приводят, например, к вынужденному увольнению через пять лет. Необходимо в будущем избежать личной трагедии, а также ущерба для науки. В этой цели мы едины с Немецким исследовательским обществом.

Позвольте мне теперь вернуться к ответственности Общества Макса Планка.

Хотя нашей первейшей задачей и является организация немецкого переезда исследований, мы должны также доступно сообщать нашим кредиторам, т.е. гражданам этой страны, о наших усилиях, о работе, о наших успехах, а также просто об увлекательности «наук». Мы также обязаны своевременно указывать на возможные импликации вновь приобретенного знания.

К нашим задачам относится также уменьшение все увеличивающейся пропасти между теми немногими людьми, которые обладают специальными знаниями, и большинством людей, которые чувствуют себя сбитыми с толку, зависимыми от новых достижений и развития, к которым предъявляют чрезмерные требования. Этим вопросом необходимо заняться без отлагательства. Емид при опросе общественного мнения установил, что 44% опрошенных считают: натуральные томаты не содержат генов. Когда ученые спросили, где, собственно, находится человеческий ген, треть правовых экспертов, кото-

рые занимались разработкой закона в Пенсильвании, ответили — «в мозгу». Только 1,5% немцев чувствуют себя очень хорошо информированными в вопросе генной инженерии. Потребность в разъяснении очевидна. Как раз этой передачей опыта мы обеспечиваем будущее фундаментальных исследований.

Мы должны убедить людей, что инвестиции в науку необходимы, если речь идет о нашем будущем и о развитии прогресса. Мы должны разъяснить, что именно фундаментальные исследования, которые приводят к достижениям ради познания, образуют основу нашей цивилизации, потому что при теоретическом аргументировании и при практическом применении можно положиться на приобретенные знания. Только так можно ответить на вновь и вновь задаваемый вопрос о праве на существование, и только так нам удастся гарантировать необходимые инвестиции в науку. Я убежден, что мы сможем это сделать и обеспечить тем самым признательность в общественном сознании.

Налогоплательщики предоставляют большой аванс доверия, передавая нам средства. Поэтому мы обязаны прозрачно задокументировать, что эти средства мы используем по назначению. По праву требуемая налогоплательщиками гарантия качества происходит по признанным методам и механизмам, с использованием так называемой Peer-Review-System.

Эта система использовалась в Обществе Макса Планка с самого начала, и она регулярно развивалась господином Цахером и господином Марклом. Для оценочных процессов мы используем глубоко уважаемых во всем мире ученых. Более чем две трети экспертов приезжают из-за границы, большинство из них из США. Необходимо принципиально сохранять их ante et ex post, т.е. проспективные и ретроспективные оценочные механизмы и, в случае целесообразности, развивать их дальше.

Однако экспертная деятельность ученых не должна увеличиваться до бесконечности. Прежде всего, она не должна мешать творческой работе, в противном случае скоро ничего не останется, на что нужно будет рецензировать. Рецепт звучит так: критическая оценка и критическое общение, но в разумных пределах. Введение бюджетирования позволит нам использовать деньги налогоплательщиков еще эффективнее. Я назову только ключевые слова: двухсторонняя способность покрытия некоторых статей бюджета, перенос средств на следующий бюджетный год и упразднение обязательств штатного расписания. Возникает необходимость в новых способах организации работы с нашими кредиторами. Это является темой наших переговоров, и мы уже можем предложить целый ряд согласованных механизмов планирования и налогообложения.

Общество Макса Планка обязано отчитываться за полученные государственные деньги. Мы делали это и в прошлом, когда оценка деятельности ученых еще не была политическим требованием. Мы постоянно развиваем наш опыт технологии долгосрочного контроля. Последним результатом было введение проходящей каждые шесть лет расширенной оценки работы институтов, во время которой изучается все поле исследования. Кроме этого комиссия проводит каждые два года оценку работы институтов в соответствующей области. Результаты проведения комиссий в соответствующих областях исследования предоставляются в распоряжение кредиторам. Комиссии документируют рациональное использование средств и наглядно показывают, что развитые нами процессы автономного управления формируют надежный фундамент для креативных и инновационных исследований.

Исследование — дело хлопотное, но они помогают обеспечить личное и общественное благополучие. Этот факт должен и будет помогать нам при получении частных капиталовложений. Общество Макса Планка совместно с Союзом учредителей немецкой науки организовали по случаю 50-летнего юбилея гарантийный фонд и сделали в него добровольные взносы. Многие члены нашего общества также внесли свои индивидуальные пожертвования, чтобы поддерживать исследовательскую деятельность нашего общества. От все-

го сердца благодарим их за это.

Эта персональная активность поможет нам в будущем развиваться и дальше. Благодаря активной деятельности фондов и получению взносов, Общество Макса Планка приобретает дополнительную свободу действий, что позволит нам больше и более гибко поддерживать исследовательскую деятельность, а также лучше выполнять свои общественные задачи, например, в области передачи знаний.

Я переживаю также за интернационализацию. Особенно большое значение приобретает в будущем совместная работа с Европейской Комиссией. Общество Макса Планка уже сделало свой вклад в формулирование и структурирование Шестой рамочной программы ЕС. Фундаментальные исследования должны приобрести в будущем еще большее признание.

Сюда относится и уменьшение бюрократических препонов при подаче ходатайств на исследования. Открытие представительств в Брюсселе значительно улучшило процесс переговоров и взаимопонимание. Таких же результатов мы ожидаем от открытия представительств в Берлине. Этим мы способствуем увеличению исследовательской активности и тем самым сокращаем расстояние между наукой и политикой в нашей стране.

Мы будем развивать хорошие отношения с исследовательскими организациями Польши, Чехии и других государств Центральной и Восточной Европы, России, Китая, а также с нашими партнерами в ЕС, такими как Франция или Англия и, конечно, с США и Японией. Я буду настойчиво выступать за дальнейшее расширение нашего традиционно тесного сотрудничества с Израилем, прежде всего, с нашими партнерами в институте Вайцманна. Именно в политически сложные времена особенно важно поддерживать контакты между учеными.

В заключение я суммирую цели своего пребывания в этой должности.

Глобальные и непосредственно касающиеся Общества Макса Планка цели:

— создание финансовых возможностей для фундаментальных исследований, которые могут привести к достижениям, применимым на практике,

— изменение правовых рамок условий, которые улучшают международную конкурентноспособность, например, в генной инженерии, в вопросе защиты животных или защиты эмбрионов,

— введение права на специальный для исследований тариф, который делает возможным оплату в соответствии с уровнем достижений. Если речь идет о приобретении лучших умов, нужно придерживаться деви́за: быть в состоянии что-то предложить,

— участие в развитии конкурентоспособного в мире среднего и высшего образования.

Непосредственно для Общества Макса Планка я планирую следующие:

— набор первоклассных ученых — мужчин и женщин на все ступени карьерной лестницы,

— создание процедуры назначения на должность,

— усиление механизмов гибкой поддержки,

— создание внутри- и междисциплинарного взаимодействия в пределах и за пределами Общества Макса Планка,

— тесное сотрудничество с университетами и немецкими научными организациями,

— развитие международного сотрудничества, особенно с США и Японией,

— интенсивный диалог с общественностью,

— использование и развитие заинтересованных в науке персональных инициатив и культуры добровольных пожертвований.

Получился длинный список. Но этот список содержит ряд целей, которые могут быть достигнуты только косвенно или через длительный период. За время своего пребывания в должности я наверняка поставлю и другие задачи. И я рад, что при выполнении этих задач мне будет помогать отличная команда.

Перевод с сокращениями с немецкого для «НСБ» из «Jahrbuch-2002 Max-Planck-Gesellschaft»

Об итогах конкурса интеграционных проектов СО РАН-2003 г.

Постановление Президиума Сибирского отделения РАН

В соответствии с постановлением Президиума СО РАН от 24.10.2002 г. № 351 «О конкурсе интеграционных проектов — 2003» и утвержденным этим постановлением Положением о конкурсе в СО РАН интеграционных проектов фундаментальных исследований было зарегистрировано 288 поступивших на конкурс заявок.

Конкурсная комиссия (председатель ак. В.М. Титов) рассмотрела перечень заявок на конкурс и отклонила 12 заявок, как не соответствующих условиям конкурса, 11 заявок были направлены в ОУС на доработку в части предоставления необходимых документов.

Среди допущенных к конкурсу заявок, 113 проектов рассматривались как комплексные, реализуемые в рамках одного направления наук, 156 проектов — междисциплинарные, 7 проектов претендовали на финансирование Президиумом Отделения в качестве заказных.

Заявки на заказные проекты были рассмотрены на специальном заседании Президиума Отделения и по каждой было принято соответствующее решение.

Для оценки допущенных к конкурсу комплексных и междисциплинарных проектов бюро объединенных ученых советов по направлениям наук были привлечены независимые эксперты, которые после детального рассмотрения заявок по сути, представили свои заключения.

Конкурсная комиссия, рассмотрев заключения экспертов:

1. Рекомендовала координаторам 5-ти заявленных проектов провести объединение по родственному направлению исследований, в результате чего для итогового рассмотрения были представлены 2 объединенных проекта.

2. Приняла решение рекомендовать к финансированию только проекты, получившие высшую или близкую к высшей оценку экспертов, а также хорошую оценку экспертов

для совместных работ с другими региональными отделениями РАН и институтами академий наук стран СНГ.

3. Рассмотрела по существу и приняла решения по 17-ти проектам, получившим противоречивые оценки экспертов — одну высшую, другую — посредственную или неудовлетворительную, при этом 1 проект по разработке скоростного спектрометра ИК-диапазона (координатор д.ф.-м.н. Г.Л. Курышев) был рекомендован к реализации из средств Приборно-технической комиссии СО РАН по ее решению.

4. Одобрила предложения объединенных ученых советов по финансированию комплексных интеграционных проектов, реализуемых в рамках одного направления наук.

5. С целью удовлетворения максимального числа заявок, получивших высшие оценки экспертов, комиссия рекомендовала понизить нижний размер гранта по междисциплинарным проектам до 400 тыс. руб. в год. При этом к финансированию были рекомендованы междисциплинарные проекты, среди которых:

— крупные проекты, находящиеся в русле мировых приоритетов или в принципиально новых областях знаний;

— интеграционные проекты, имеющие серьезный научный задел, позволяющий в короткие сроки получить принципиально новый результат;

— интеграционные проекты, по которым при прочих равных условиях Отделение имеет обязательства перед партнерами в рамках заключенных Президиумом соглашений о совместной научно-технической деятельности (ДВО, УРО РАН, национальные академии наук стран СНГ). После взаимных консультаций и дополнительного рецензирования рекомендован к финансированию ряд дополнительных интеграционных проектов, получивших поддержку на конкурсах ДВО и УРО РАН.

При отборе приоритетных заявок учитывались также уровень поддержки работ из «базового» и других источников финансиро-

вания, участие молодых ученых, а также степень конкретности предполагаемых результатов работ. Нескольким проектам выделены поощрительные гранты по 100—250 тыс. руб. с принятием окончательного решения по результатам работы первого года.

6. Рекомендовала объемы финансирования заказных проектов Президиума СО РАН.

Заслушав и обсудив предложения конкурсной комиссии, Президиум Сибирского отделения Российской академии наук постановляет:

1. Одобрить работу, проделанную комиссией (ак. В.М. Титов) и бюро ОУС по направлениям наук по конкурсному отбору проектов.

2. Утвердить перечень и суммы финансовой поддержки комплексных интеграционных проектов, выполняемых в рамках направлений наук (приложение 1).

3. Утвердить перечень междисциплинарных интеграционных проектов и суммы их финансовой поддержки из централизованных средств (приложение 2).

4. Утвердить перечень проектов, финансируемых из централизованного фонда по заказу Президиума СО РАН, имеющих междисциплинарное значение и направленных на развитие принципиально новых методологических или инструментальных разработок (приложение 3).

5. Научным координаторам работ по проектам, поименованным в приложениях 1, 2, 3, представить в Планово-финансовое управление сметы расходов по проектам в соответствии с Положением о конкурсе.

6. Планово-финансовому управлению СО РАН (Т.Ф. Копанева) осуществить финансирование институтов по интеграционным проектам по мере поступления средств, в объемах согласно приложениям 1, 2, 3, и в соответствии с представлениями научных координаторов работ.

7. Принимая во внимание финансовые возможности Отделения в 2003 году, рекомендовать научным координаторам работ при реализации проектов предусматривать расходы на заработную плату на уровне 40% от общих объемов целевого финансирования.

Просить руководство институтов-исполнителей интеграционных проектов не взимать из средств целевого финансирования внутриинститутские накладные расходы.

8. В целях усиления координации исследований рекомендовать координаторам проектов предусматривать в сметах расходов средства на проведение ежегодных семинаров участников.

9. Научным координаторам, победившим на конкурсе интеграционных проектов и ученым секретарям институтов, начиная с 2003 года, представлять в Управление организации научных исследований СО РАН до 1 декабря основные результаты работ по очередному этапу исследований с дальнейшим представлением полных отчетов в соответствии с утвержденным Положением о конкурсе.

10. Конкурсной комиссии (ак. В.М. Титов) ежегодно предусматривать рассмотрение основных результатов по очередным этапам исследований интеграционных проектов и подготовку предложений по корректировке объемов финансирования проектов в зависимости от результатов работ.

11. Рекомендовать газете «Наука в Сибири» и институтам Отделения шире освещать содержание и результаты работ, выполняемых в рамках интеграционных проектов Отделения.

12. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Управление организации научных исследований СО РАН (В.Д. Ермиков).

Председатель Отделения академик Н.Л. Добрецов
Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН В.М. Фомин
21.02.2003
г. Новосибирск

Комплексные интеграционные проекты

Приложение 1

Перечень и суммы финансовой поддержки комплексных интеграционных проектов, выполняемых в рамках направлений наук

1. «Разработка древовидного каталога математических Интернет-ресурсов» (ак. Ю.Л. Ершов, ИМ, ИВМиМГ, ИСН, 300,0 тыс. руб. в год).

2. «Кинетические уравнения: математические модели и компьютерное моделирование» (чл.-к. РАН Г.А. Михайлов, д.ф.-м.н. Ю.Е. Аникинов, ИВМиМГ, ИМ, ИТ, ИТПМ, ИВТ, 300,0 тыс. руб. в год).

3. «Методы, технологии и инструментальные средства создания вычислительной инфраструктуры в Internet» (чл.-к. РАН С.Н. Васильев, ИДСТУ, ИВТ, ИМ, ИСЭМ, ИГУ, 300,0 тыс. руб. в год).

4. «Развитие информационных и телекоммуникационных средств и технологий мониторинга природной среды на основе данных спутников нового поколения» (ак. Ю.И. Шокин, чл.-к. РАН В.А. Левин, СО РАН: ИВТ, КНЦ, ИАГУ ДВО РАН, 200,0 тыс. руб. в год).

5. «Моделирование катастрофических процессов в природной среде и аварийных ситуаций в техносфере» (д.т.н. В.В. Москвичев, ИВМ, ИВТ, ИФТПС, 300,0 тыс. руб. в год).

6. «Развитие теории и численных методов оптимизации и распознавания образов для решения проблем энергетики, экономики, экологии, геофизики и сжатия информации» (д.ф.-м.н. В.И. Зоркальцев, к.ф.-м.н. Ю.С. Волков, ак. И.И. Еремин, СО РАН: ИМ, ИСЭ, ИММ УРО РАН, 150,0 тыс. руб. в год).

7. «Создание неравновесных структурно-фазовых состояний в поверхностных слоях материалов на основе разработки новых вакуумных электронно-ионно-плазменных технологий и оборудования для получения покрытий с высокими функциональными свойствами» (чл.-к. РАН С.Д. Коровин, д.ф.-м.н. С.Г. Псахье, ИСЭ, ИФПМ, ИЯФ, ОФП БНЦ, ИГУТ, 440,0 тыс. руб. в год).

8. «Лазерное охлаждение газов в магнитооптических ловушках» (д.ф.-м.н. П.Л. Чаповский, к.ф.-м.н. И.И. Рябцев, ИАиЭ, ИФП, 250,0 тыс. руб. в год).

9. «Исследование электронной структуры соединений переходных металлов с сильными кулоновскими электрон-электронными корреляциями численными методами» (к.ф.-м.н. В.А. Гаврилов, д.ф.-м.н. В.И. Анисимов, ИФ СО РАН, ИФМ УРО РАН, 150,0 тыс. руб. в год).

10. «Создание лабораторного имплантера на основе технологического ускорителя ионов кислорода и разработка физических основ технологии синтеза упорядоченных островков скрытого слоя двуокиси кремния» (ак. Э.П. Круляков, чл.-к. РАН А.Л. Асеев, ИЯФ, ИФП, 440,0 тыс. руб. в год).

11. «Экспериментальные исследования влияния космофизических и геофизических возмущений на формирование аэрозоля в средней и верхней атмосферах» (д.ф.-м.н. Б.М. Шевцов, д.ф.-м.н. В.Н. Маричев, ИОА СО РАН, ДВО РАН: ИКИР, ТОИ, 200,0 тыс. руб. в год).

12. «Взаимодействие излучения фемтосекундного лазера с атмосферой, управление генерацией суперкон-

тинуума и его использование для зондирования газовой аэрозольного состава атмосферы» (д.ф.-м.н. Г.Г. Матвиенко, ИОА, ИЛФ, 300,0 тыс. руб. в год).

13. «Аэрокосмическая радиолокация и радиометрия земных покровов» (чл.-к. РАН В.Л. Миронов, СКБ «Наука» КНЦ, ИОА, ИВМиМГ, ОФП БНЦ, ОмГПУТУ, 250,0 тыс. руб. в год).

14. «Исследование и совершенствование технологического высокоточного определения эфемерид НКА и синхронизации бортовых и наземных стандартов частоты для систем ГЛОНАСС и GPS» (ак. С.Н. Багаев, ИЛФ, СКБ «Наука», 300,0 тыс. руб. в год).

15. «Динамика электронно-дырочной плазмы в силовых полупроводниковых приборах нового поколения. Радиационные и полевые методы управления динамикой ЭД плазмы» (к.ф.-м.н. В.П. Попов, д.т.н. В.Л. Ауслендер, ИФП, ИЯФ, 300,0 тыс. руб. в год).

16. «Фундаментальные проблемы формирования оптических переходных процессов и сверхизлучения в оптически плотных средах» (д.ф.-м.н. Н.Н. Рубцова, ИФП СО РАН, ИФТИП НАН РБ, 150,0 тыс. руб. в год).

17. «Интерферометрия конформных оптических поверхностей при помощи компьютерно-синтезированных голограмм» (д.т.н. В.П. Коронкевич, ИАиЭ, ИОМ, 250,0 тыс. руб. в год).

18. «Разработка физических основ создания структурно упорядоченных жидкокристаллических композиций и управляющих их свойствами полупроводниковых элементов для оптоэлектронных устройств нового поколения» (чл.-к. РАН И.Г. Неизвестный, чл.-к. РАН В.Ф. Шабанов, ИФП, ИТПМ, ИФ, СКБ «Наука», 300,0 тыс. руб. в год).

19. «Современный адаптивный телескоп» (д.ф.-м.н. В.П. Лукин, ИОА, ИСЭФ, 300,0 тыс. руб. в год).

20. «Формирование интенсивных потоков заряженных частиц на основе взрывозамещающих катодов и разрядов низкого давления для генерации мощного СВЧ излучения» (чл.-к. РАН С.Д. Коровин, ИСЭ СО РАН, ИЭФ УРО РАН, 300,0 тыс. руб. в год).

21. «Генерация мощных потоков когерентного излучения и его использование для создания новых технологий» (д.ф.-м.н. В.Ф. Лосев, д.ф.-м.н. В.В. Осипов, ИСЭ СО РАН, ИЭФ УРО РАН, 300,0 тыс. руб. в год).

22. «Волновые процессы в многофазных средах» (ак. В.Е. Накоряков, ИТ, ИТПМ, ИГИЛ, ИВМиМГ, 310,0 тыс. руб. в год).

23. «Разработка основ формирования структуры и свойств сварных соединений при адаптивной импульсной сварке ответственных конструкций из высокопрочных сталей, предназначенных для работы в условиях многофункциональной нагрузки и низкочастотного термомеханического воздействия» (д.т.н. О.И. Слепцов, д.т.н. Ю.Н. Сараев, к.т.н. С.П. Рагунович, СО РАН: ИФТПС, ИФПМ, ИФ, НИКТИ СП с ОП, НАН РБ, 310,0 тыс. руб. в год).

24. «Разработка и комплексное изучение высоко-

прочных сплавов на основе никелида титана с эффектами памяти приборов, устройств, инструментов на их основе» (д.ф.-м.н. А.И. Лотков, д.ф.-м.н. В.Г. Пушин, ИФПМ СО РАН, ИФМ УРО РАН, 150,0 тыс. руб. в год).

25. «Исследование механизмов возникновения и развития возмущений при турбулизации струйных течений и разработка методов управления этими процессами (включая МЭМС-технологии)» (д.ф.-м.н. В.В. Козлов, ИТПМ, КТИ ПМ, ИТ, ИВТ, ИГИЛ, ИАиЭ, 310,0 тыс. руб. в год).

26. «Исследование физических механизмов формирования и свойств спектрально-селективных низкоэмиссионных теплоотражающих покрытий на основе оксидов металлов» (чл.-к. РАН С.В. Алексеенко, ИТ, ИСЭ, КТИ ПМ, 310,0 тыс. руб. в год).

27. «Развитие методов оптимизации форм лопастей гидродинамических решеток и экспериментальная оценка их эффективности» (д.ф.-м.н. В.Б. Курзин, д.т.н. Н.Н. Петров, к.ф.-м.н. С.Г. Черный, ИГИЛ, ИГД, ИВТ, ИМ, ИТПМ, 310,0 тыс. руб. в год).

28. «Исследование возможностей измерения локальных характеристик потока оптическими методами при испытании моделей ГПВРД с горением в гиперзвуковых установках кратковременного действия» (чл.-к. РАН Э.П. Волчков, ИТ, ИФП, ИТПМ, ИГИЛ, 310,0 тыс. руб. в год).

29. «Создание методов СВЧ металло-керамических и керамических порошков и получение на их основе высокопрочных и износостойких материалов методами взрывного компактирования и дробления напыления» (ак. В.М. Титов, ак. П.А. Витязь, ИГИЛ СО РАН, ИФМ НАН РБ, 320,0 тыс. руб. в год).

30. «Моделирование технологий лазерной обработки материалов» (д.ф.-м.н. А.М. Оришич, д.ф.-м.н. О.Б. Ковалев, д.ф.-м.н. С.Г. Псахье, ИТПМ, ИФПМ, ИГИЛ, 310,0 тыс. руб. в год).

31. «Механохимическая активация и процессы в механохимических аппаратах» (ак. В.В. Болдырев, ИХТТМ, НИОХ, ИРИХ, ИК, ОИГТМ, ИХН, ИУУ, ОСМ ТНЦ, ИХХТ, 500,0 тыс. руб. в год).

32. «Физико-химические основы новых методов увеличения нефтеотдачи путем импульсно-взрывного воздействия на пласт в сочетании с нефтевытесняющими и гелеобразующими композициями» (д.ф.-м.н. М.Г. Потапов, д.т.н. Л.К. Алтунина, ИХХТ, ИПХЭТ, ИХН, ИХТТМ, 180,0 тыс. руб. в год).

33. «Научные основы новых методов переработки возобновляемого растительного сырья Сибири в ценные химические продукты» (чл.-к. РАН В.Ф. Шабанов, д.х.н. Б.Н. Кузнецов, КНЦ, ИХХТ, НИОХ, ИК, ОФ ИК, ИРИХ, ИПХЭТ, 180,0 тыс. руб. в год).

34. «Исследование механизма формирования надмолекулярной и пористой структуры ультрафильтрационных мембран, синтезированных методом электрополимеризации акриловых мономеров и возможности их

ДОКУМЕНТЫ

использования в технологии получения арабино-галактана» (д.х.н. В.А. Бабкин, ак. В.И. Сергиенко, ИРИХ СО РАН, ИХ ДВО РАН, 150,0 тыс. руб. в год).

35. «Химические и структурные превращения трудногидролизуемых компонентов торфов в процессах механической активации и получения эффективных регуляторов роста растений и микроорганизмов» (д.х.н. А.К. Головкин, ИХН, ИХТТМ, НИОХ, 240,0 тыс. руб. в год).

36. «Структура и динамика молекул в нанометровом диапазоне расстояний в неупорядоченных органических средах, биологических мембранах и на поверхностях катализаторов» (д.ф.-м.н. С.А. Дзюба, ИХКГ, НИОХ, ИК, 300,0 тыс. руб. в год).

37. «Поиск эффективных фосфорорганических соединений как пламегасителей и изучение механизма их действия» (ак. Г.В. Сакович, д.ф.-м.н. О.П. Коробейников, СО РАН: ИПХЭТ, ИХКГ, НИОХ, ИЦГ, ИНЭОС РАН, ВНИИПО МЧС, 300,0 тыс. руб. в год).

38. «Ферромагнитные наночастицы в растворах и твердых диамантных матрицах: синтез и физико-химические свойства» (д.х.н. В.Ф. Юданов, ИК, ИХТТМ, ИУУ, ИХКГ, 300,0 тыс. руб. в год).

39. «Модификация углеводородного топлива для более экономичного и экологически чистого сжигания» (д.х.н. В.А. Садыков, чл.-к. НАНБ С.А. Жданок, ИК СО РАН, ИТМО НАН РБ, 180,0 тыс. руб. в год).

40. «Разработка методов получения новых хиральных комплексов переходных металлов и создание на их основе каталитических систем для синтеза ценных оптически чистых соединений» (д.х.н. Е.П. Талзи, ИК, НИОХ, ИХН, 150,0 тыс. руб. в год).

41. «Исследование критических явлений в активных реагирующих средах» (д.т.н. А.С. Носков, ИК, МТЦ, ИМ, ИХН, 300,0 тыс. руб. в год).

42. «Кислород-проницаемые мембраны и реакторы на их основе для парциального окисления природного газа» (чл.-к. РАН Н.З. Ляхов, СО РАН: ИХТТМ, ИК, ИВТЭ УрО РАН, 300,0 тыс. руб. в год).

43. «Выделение, синтез и исследование биологической активности фенольных и хиноидных метаболитов флоры и фауны Сибири и Дальнего Востока и их синтетических аналогов» (д.х.н. Э.Э. Шульц, чл.-к. РАН В.А. Стоник, НИОХ СО РАН, ТИБХ ДВО РАН, 270,0 тыс. руб. в год).

44. «Фотохимия и электронная архитектура комплексных соединений р- и f-элементов — молекулярно-энергетических антенн светорегулирующих материалов» (ак. В.И. Сергиенко, ак. Г.А. Толстиков, СО РАН: НИОХ, ИХН, ИОА, ИХ ДВО РАН, 500,0 тыс. руб. в год).

45. «Создание принципиально новых высокопроизводительных катализаторов на основе структурированных ячеистых материалов» (д.т.н. В.К. Шелег, ИК СО РАН, ИПМ НАН РБ, 200,0 тыс. руб. в год).

46. «Разработка научных основ получения высокоэнергетических веществ из природных и синтетических материалов и применения для преобразования их для целей энергетики и синтеза практических соединений» (ак. Г.В. Сакович, ИПХЭТ СО РАН, НАН РБ: ИЖ, ИТМО, НЭЯИ, 600,0 тыс. руб. в год).

47. «Экономика живого: оптимизационный подход к описанию биологических и экологических систем» (ак. И.И. Гительзон, д.б.н. В.Г. Суховольский, ИБФ, ИЛ, МНЦ ЭСО КрНЦ, 300,0 тыс. руб. в год).

48. «Структурно-функциональная, сравнительная и эволюционная геномика эукариот» (д.б.н. Н.Б. Рубцов, ИЦГ, ИСиЭЖ, НГУ, 300,0 тыс. руб. в год).

49. «Биологическое разнообразие Западно-Сибирской равнины: пространственно-структурная организация, современное состояние и основные тренды развития» (д.б.н. В.П. Седельников, д.б.н. Ю.С. Равкин, ЦСБС, ИСиЭЖ, ИПОС, НГУ, 300,0 тыс. руб. в год).

50. «Новые методы регуляции экспрессии генов и направленного мутагенеза» (к.х.н. М.А. Зенкова, НИБХ, ИЦГ, 300,0 тыс. руб. в год).

51. «Комплексное изучение биоценологических связей возбудителей трансмиссивных инфекций и клещей-переносчиков с резервуарными хозяевами-млекопитающими» (д.б.н. М.П. Мошкин, ИСиЭЖ, НИБХ, НИОХ, КТИ ВТ, 300,0 тыс. руб. в год).

52. «Эмбрионные стволовые клетки эукариот (Metazoa): сравнительное морфо-функциональное и ге-

нетическое исследование ключевого свойства эмбрионального генома — плюрипотентности» (д.б.н. О.Л. Серов, д.б.н. В.В. Исаева, ИЦГ СО РАН, ИБМ ДВО РАН, 300,0 тыс. руб. в год).

53. «Популяционно-генетический анализ ливневой Сибири и Дальнего Востока и оценка их лесообразующей роли» (д.б.н. А.П. Абамов, д.б.н. Ю.И. Манько, ак. Ю.Н. Журавлев, СО РАН: ИЛ, ТФ ИЛ, ИБП, СИФИБР, БПИ ДВО РАН, 300,0 тыс. руб. в год).

54. «Комплексная многоуровневая оценка отдаленных эффектов радиационного воздействия на генофонд и здоровье человека в Сибири» (к.б.н. Л.П. Осипова, ИЦГ, НИБХ, 300,0 тыс. руб. в год).

55. «Исследование генетических, физиологических и эколого-агрохимических основ симбиотической азотфиксации» (д.б.н. К.К. Сидорова, ИЦГ, ИПА, СИФИБР, 300,0 тыс. руб. в год).

56. «Влияние изменений климата на биоразнообразие. Пространственно-типологическая и функциональная организация наземных позвоночных Урала и Западной Сибири (популяция — вид — общество)» (д.б.н. Ю.С. Равкин, ак.Е.В. Ваганов, ак. В.Н. Большаков, СО РАН: ИСиЭЖ, ИЛ, ИЭРЖ УрО РАН, 450,0 тыс. руб. в год).

57. «Полиморфизм генов цитокинов у телеутов, компактно проживающих в Кемеровской области» (к.м.н. А.В. Шабалдин, Отдел иммунологии рака КемНЦ, НИБХ, ИЦГ, 100,0 тыс. руб. в год).

58. «Химические исследования биологически активных веществ, выделенных из организмов оз. Байкал» (к.б.н. Е.В. Лихошвай, чл.-к. РАН В.А. Стоник, СО РАН: ЛИН, ИОЗБ, ТИБОХ ДВО РАН, 300,0 тыс. руб. в год).

59. «Молекулярно-генетические основы устойчивости растений к биотическим и абиотическим факторам внешней среды. Создание стрессоустойчивых растений» (д.б.н. Л.А. Першина, к.б.н. А.В. Кочетов, д.б.н. В.И. Малиновский, ИЦГ СО РАН, БПИ ДВО РАН, 300,0 тыс. руб. в год).

60. «Развитие научных основ безвзрывной технологии открытой добычи полезных ископаемых на месторождениях Урала и Сибири» (чл.-к. РАН В.Л. Яковлев, д.т.н. А.Р. Маттис, СО РАН: ИГД, ИГДС, ИГД УрО РАН, 400,0 тыс. руб. в год).

61. «Комплексный электромагнитный и гидродинамический анализ характеристик нефтегазовых коллекторов по данным каротажа и бурения» (д.т.н. М.И. Эпов, СО РАН: ИГФ ОИГМ, ИГИЛ, ИТ, ИВМИГ, ИГФ УрО РАН, 350,0 тыс. руб. в год).

62. «Озеро Хубсугул — летопись внутриконтинентальных тектонических, вулканических и климатических событий кайнозой» (чл.-к. РАН М.А. Грачев, чл.-к. РАН Е.В. Складов, СО РАН: ЛИН, ИЗК, ОИГМ, ИГ ОИГМ, ГС, АН Монголии: ИГМР, БИ, 700,0 тыс. руб. в год).

63. «Разработка теоретических и методических основ выявления ландшафтного разнообразия» (д.г.н. Ю.М. Семенов, чл.-к. РАН П.Я. Бакланов, СО РАН: ИГСО, ИВЭП, БИП, ИОЗБ, ЧИПР, ИМЗ, ТИГ ДВО РАН, МГУ, БГУ, ИрГПУ, 350,0 тыс. руб. в год).

64. «Экстракция рудных компонентов из магматических расплавов при их ликвации и кипении и физико-химические факторы возникновения высокометаллоносных флюидов» (д.г.-м.н. А.С. Борисенко, д.г.-м.н. Ф.Г. Рейф, к.г.-м.н. А.А. Томиленко, ИГ ОИГМ, ИМП ОИГМ, ГИН, ИГХ, ИТПМ, 400,0 тыс. руб. в год).

65. «Золото в экзогенных процессах: условия, формы и механизмы миграции и концентрирования» (д.г.-м.н. Н.А. Росляков, д.г.-м.н. С.Л. Шварцев, ИГ ОИГМ, ИГНГ ОИГМ, ГИН, ИХН, ИВЭП, ТИКОПР, 260,0 тыс. руб. в год).

66. «Физико-химическое моделирование флюидных и минеральных равновесий в метаморфических и метасоматических горных породах как решение обратных задач выпуклого программирования» (д.г.-м.н. О.В. Авченко, д.г.-м.н. И.К. Карпов, ИГХ СО РАН, ДВГИ ДВО РАН, 200,0 тыс. руб. в год).

67. «Уникальные рудоносные щелочные комплексы Сибири, Приморья и Урала: генезис, мантийные источники и влияние плюмовых процессов» (д.г.-м.н. Н.В. Владыкин, д.г.-м.н. А.М. Ленников, д.г.-м.н. В.Я. Левин, СО РАН: ИГХ, ИМП ОИГМ, ГИН, ДВО РАН: ДВГИ, ИТИГ, ИГИГ УрО РАН, ОАО Уральская ГСЭ, Университет Шиниш (Япония), 250,0 тыс. руб. в год).

68. «Восточная граница Уральского подвижного по-

яса (сравнительная характеристика геологической истории Уральского подвижного пояса и палеозойского основания Западно-Сибирской плиты)» (чл.-к. РАН А.В. Каныгин, д.г.-м.н. Н.В. Сенников, ИГНГ ОИГМ СО РАН, ИГТ УрО РАН, 400,0 тыс. руб. в год).

69. «Палеогеодинамические и металлогенетические реконструкции условий формирования высокопродуктивных металлогенетических поясов Сибири и Дальнего Востока России» (чл.-к. РАН М.И. Кузьмин, д.г.-м.н. А.С. Борисенко, чл.-к. РАН А.И. Ханчук, СО РАН: ИГ ОИГМ, ИГХ, ИГАБМ, ГИН, ИЗК, ТИКОПР, ДВО РАН: ДВГИ, СВКНИИ, ИВ, 550,0 тыс. руб. в год).

70. «Комплексное геолого-геохимическое изучение Курильской островной дуги с целью решения актуальных вопросов субдукционного магмогенеза, образования и эволюции гидротермальных систем в областях современного вулканизма» (чл.-к. РАН А.И. Ханчук, д.г.-м.н. С.В. Рассказов, к.г.-м.н. С.И. Дриль, СО РАН: ИГХ, ИЗК, ДВО РАН: ИМГИГ, ДВГИ, 240,0 тыс. руб. в год).

71. «Сереброносные рудообразующие системы Центральной и Северо-Восточной Азии и факторы формирования крупных месторождений серебра» (чл.-к. РАН В.И. Гончаров, д.г.-м.н. Г.Н. Гамянин, СО РАН: ИГАБМ, ИГ ОИГМ, ИГХ, ТИКОПР, ДВО РАН: СВКНИИ, ДВГИ, 400,0 тыс. руб. в год).

72. «Дискретные возрастные уровни мезозойского магматизма северной окраины Амурского супертеррейна» (д.г.-м.н. В.И. Сотников, чл.-к. РАН А.П. Сорокин, ОИГМ СО РАН, ОРГИГ Амур НЦ, ДВО РАН, 180,0 тыс. руб. в год).

73. «Современная геодинамика массива горных пород верхней части литосферы: истоки, параметры, воздействие на объекты недропользования» (чл.-к. РАН В.Н. Опарин, д.т.н. А.Д. Сашурин, СО РАН: ИГД, ИГ ОИГМ, ИГФ ОИГМ, УрО РАН: ИГД, ИГФ, 850,0 тыс. руб. в год).

74. «Интеграция хозяйственных комплексов регионов Азиатской России в процессе формирования нового геополитического пространства на Востоке Евразийского материка» (чл.-к. РАН В.А. Ламин, д.э.н. В.Ю. Малов, чл.-к. РАН П.А. Минакир, ак. В.В. Алексеев, СО РАН: ИИ ОИИФ, ИЗОПП, ИСЭМ, ДВО РАН: ИЗИ, ТИГ, УрО РАН: ИиИА, ИСиЭЖ, КомиНЦ, 350,0 тыс. руб. в год).

75. «Прогнозирование и выбор эффективных вариантов развития восточных регионов страны» (д.э.н. С.А. Суслицын, чл.-к. РАН П.А. Минакир, чл.-к. РАН А.И. Татаркин, ИЗОПП СО РАН, ОРСЭП ИрНЦ, ИЗИ ДВО РАН, ИЭ УрО РАН, 330,0 тыс. руб. в год).

76. «Азиатский вектор миграции и проблемы сохранения социально-демографического и этно-культурного потенциала Сибирского Федерального округа (теоретические и прикладные аспекты)» (д.э.н. С.В. Соболева, ИЗОПП, ИАЭТ, ИСИ, 220,0 тыс. руб. в год).

77. «Кочевые цивилизации Центральной Азии: исторический опыт взаимодействия природы и общества» (д.и.н. Б.В. Базаров, СО РАН: ИМБТ, ИАЭТ, ИОЗБ, БИП, ИИ ОИИФ, ИГУ, ВСГАКИ, МИИКЦ (МНР), ИИ АНМ, ИА АНМ, УВМ (Китай), 300,0 тыс. руб. в год).

78. «Адаптации населения в Сибири: этапы, механизмы, результаты» (ак. Н.Н. Покровский, д.и.н. С.А. Красильников, д.филос.н. В.В. Целищев, д.ф.н. Н.Н. Широкова, ИИ ОИИФ, ИФЛ ОИИФ, ИФПР ОИИФ, ИАЭТ, 250,0 тыс. руб. в год).

79. «Сибирь в контексте устойчивого развития: цели и технологии социокультурных взаимодействий» (чл.-к. РАН В.И. Бойко, д.филос.н. В.П. Фофанов, ИАЭТ, ИИ ОИИФ, ИМБТ, НГУ, АлтГУ, РАО АРНЦ, 250,0 тыс. руб. в год).

80. «Полиэтнические сообщества Сибири и Казахстана. Межкультурный диалог» (д.филос.н. В.С. Шмаков, ИФПР ОИИФ, ИАЭТ, СурГУ, ИФПР МОН РК, 200,0 тыс. руб. в год).

81. «Архаика тунгусского фольклора» (д.и.н. Н.А. Алексеев, ИФЛ ОИИФ, ИПММС, 200,0 тыс. руб. в год).

82. «Разработка методов построения определяющих уравнений сложных нелинейных сред, методов идентификации констант и создание соответствующих моделей эффективных алгоритмов расчета» (чл.-к. РАН Б.Д. Аннин, чл.-к. РАН В.П. Матвеев, чл.-к. РАН В.А. Левин, ИГИЛ СО РАН, ИМСС УрО РАН, ИАГУ ДВО РАН, 400,0 тыс. руб. в год).

Итого по Приложению 1: 24 950,0 тыс. руб.
Главный ученый секретарь Отделения чл.-корр. РАН В.М.Фомин

Приложение 2

Междисциплинарные интеграционные проекты

Перечень междисциплинарных интеграционных проектов и суммы их финансовой поддержки из централизованных средств

83. «Течения, создаваемые роторами из ячеисто-пористых материалов и их использование в энергопреобразующих устройствах» (д.т.н. В.К.Баев, ИТПМ, ИК, ИБМ, ИФП, ОСМ ТНЦ, 1000,0 тыс. руб. в год).

84. «Теоретические и экспериментальные исследования получения наноразмерных регулярных структур (фотонных кристаллов), их функциональных и нелинейно-оптических свойств» (ак. Н.В.Соболев, ИМП ОИГМ, ИК, НИОХ, ИАиЭ, 500,0 тыс. руб. в год).

85. «Создание новых микросферических магнитных пористых материалов на основе микросфер энергетических зол» (д.х.н. А.Г. Аншиц, ак. К.С. Александров, ИХХТ, ИФ, ФГУП «ГХК» г. Железнодорожск, 500,0 тыс. руб. в год).

86. «Лекарственные растения Сибири нейротропного и противоишемического действия в народной и современной медицине» (ак. И.Ю. Коропачинский, СО РАН: ЦСБС, ИЦГ, НИОХ, ИАЭТ, КТИ ВТ, ЮНИИ ИТ, 500,0 тыс. руб. в год).

87. «Геофизические исследования археологических памятников Западной Сибири и Алтая» (д.т.н. М.И. Эпов, к.и.н. М.А. Чемякина, ИГФ ОИГМ, ИАЭТ, 400,0 тыс. руб. в год).

88. «Поиск, синтез и исследование новых твердотельных материалов» (ак. К.С. Александров, ИФ, ИХН, ИК, ИМП ОИГМ, 1000,0 тыс. руб. в год).

89. «Комплексная переработка золотых отходов энергетических углей Сибири с получением ценных целевых продуктов» (ак. В.П. Ларионов, ОИФП, ИХХТ, БИП, 500,0 тыс. руб. в год).

90. «Исследование биомеханики микроциркуляции крови методом фазочувствительной лазерной спектроскопии» (ак. С.Н. Багаев, ИЛФ, ИТПМ, ИЦГ, 500,0 тыс. руб. в год).

91. «Природные ресурсы антропоферы: территориальное распределение, сравнительные экономичес-

кие оценки (информационная стоимость, рента)» (чл.-к. К.К. Вальтун, д.э.н. В.М. Соколов, ИЗОПП, ИГ ОИГМ, ИГНГ, ИСиЭЖ, ЦСБС, ИПА, 500,0 тыс. руб. в год).

92. «Научные основы прогрессивных методов конверсии целлюлозосодержащего сырья в новые биопрепараторные препараты» (к.х.н. С.В. Сысоятин, ИПХЭТ, ИПА, ИГФ ОИГМ, 500,0 тыс. руб. в год).

93. «Разработка принципов и технологий создания наноструктурных состояний в поверхностных слоях и на внутренних границах раздела высокоресурсных конструкционных и функциональных материалов» (ак. В.Е. Панин, ИФПМ, ИГИЛ, ИТПМ, ИХТТМ, ИК, ИХН, 1000,0 тыс. руб. в год).

94. «Молекулярные магнетики» (ак. Р.З. Сагдеев, МТЦ, ИФ, ИХКГ, НИОХ, ИХН, 600,0 тыс. руб. в год).

95. «Исследование состояния озонового слоя и УФ солнечной радиации в Сибири на основе синтеза оптических биоиндикационных и аналитических методов» (чл.-к. РАН В.В. Зуев, ИОА, ИЛ, ИБФ, ИЯФ, ИСЗФ, 500,0 тыс. руб. в год).

96. «Оценка роли водных организмов в миграции трансуроновых радионуклидов в экосистеме р. Енисей: наблюдения и лабораторные эксперименты» (чл.-к. РАН А.Г. Дегерменджи, ИБФ, ИЦГ, ИЛ, ОИГМ, ИХХТ, 500,0 тыс. руб. в год).

97. «Текстиль и керамика аборигенных народов Сибири как исторический источник» (д.и.н. Н.В. Полосмак, к.х.н. В.И. Маматюк, д.и.н. Е.И. Деревянко, ИАЭТ, НИОХ, НГУ НОЦ, 500,0 тыс. руб. в год).

98. «Реконструкция региональной расо-генетической истории Западной Сибири: Барабинская лесостепь» (ак. В.И. Молодин, СО РАН: ИАЭТ, ИЦГ, НИ ИТ СО, РАМН, 800,0 тыс. руб. в год).

99. «Анализ и моделирование трансформации вещества в системе «Река Селенга — дельта оз. Байкал»

(д.г.н. А.К. Тулохонов, БИП, ЛИН, ГИН, ИГСО, ИОЗБ, ОФП БНЦ, 700,0 тыс. руб. в год).

100. «Сапропелиты и сапропелитовые угли Сибири: создание основ новой экономической эффективной технологии добычи и глубокой переработки с целью введения в хозяйственный оборот новых крупномасштабных источников синтетических углеводородов» (чл.-к. РАН Г.Г. Грицко, чл.-к. РАН В.А. Лихолобов, СО РАН: КемНЦ, ИК, ИУУ, ИХН, ИГНГ ОИГМ, ИХХТ, НИОХ, ОФ ИК, ИХТТМ, НПЦ ГПУ, НИ ЭН РАН, ИГФХ РАН, 1300,0 тыс. руб. в год).

101. «Геодинамические факторы современных катастрофических явлений на Северо-Востоке Азии» (д.г.-м.н. К.Г. Леви, ИЗК, ИГФ ОИГМ, ГИН, ИМЗ, ЧИПР, ИГАБМ, ОФП БНЦ, ИДСТУ, БОМСЭ ГС, 1000,0 тыс. руб. в год).

102. «Комплексное определение стрессовой нагрузки на растительные и грибные организмы в лесной экосистеме под воздействием атмосферных техногенных поллютантов» (д.б.н. В.К. Войников, СИФИБР, ИРИХ, ИрФ ИЛФ, 400,0 тыс. руб. в год).

103. «Волновые методы интенсификации нефтедобычи» (ак. А.С. Алексеев, ИГД, ИВМИГ, ИГ ОИГМ, ИМ, ИХН, 500,0 тыс. руб. в год).

104. «Самоорганизация горных ландшафтов Прибайкалья: современное состояние и развитие под воздействием природных и антропогенных факторов» (к.г.н. Л.В. Данько, ИГСО, ИЗК, ЛИН, ИГХ, ИДСТУ, ИрГТУ, 400,0 тыс. руб. в год).

105. «Влияние метаболитов кормовых растений на чувствительность насекомых к энтомопатогенным микроорганизмам и на популяционную динамику лесных филофагов» (чл.-к. РАН В.И. Евсиков, НИОХ, ИСиЭЖ, ИЦГ, ИХКГ, 500,0 тыс. руб. в год).

106. «Динамика восходящих мантийных потоков под континентами (математические модели и текно-магматические следствия)» (чл.-к. РАН Е.В. Складов, д.ф.-м.н.

ДОКУМЕНТЫ

Б.Г. Михайленко, д.г.-м.н. А.Г. Владимиров, ИВМиГ, ИЗК, ИГ ОИГТМ, ИМП, ИГНГ, ИТПМ, ИТ, ИГАИБМ, ИВТ, 500,0 тыс. руб. в год).

107. «Бентонит — природный сорбент и катализатор: модифицирование наноструктур и экологически безопасные технологии нового поколения (обращение с отходами промышленных предприятий, катализаторы, кормовые и пищевые добавки, лекарственные препараты)» (д.г.-м.н. В.К. Дуплякин, д.г.-м.н. Г.Ю. Шведенков, д.г.-м.н. В.П. Ковалев, СО РАН: ОФ ИК, ИГ ОИГТМ, ИМП ОИГТМ, НИОХ, ИГИЛ, ОСМ ТНЦ, ИХТТМ, ТИ ГИТ, НГУ, НИИКЭЛ СО РАН, СНИИПТ ИЖ, СО РАСХН, ИГН НАН РК, ЗАО «Вектор-Бест», ООО «Тагансорбент» РК, 500,0 тыс. руб. в год).

108. «Применение лазерно-индуцированной флуоресценции для исследования жизнеспособности трансплантатов и механизмов минерализации клапанов сердца» (д.м.-н. А.М. Оришич, ИТПМ, ОИГТМ, ИК, ИЦГ, ИПК МЗ РФ, 250,0 тыс. руб. в год).

109. «Импульсно-депрессивные методы повышения продуктивности нефтедобывающих скважин» (ак. М.В. Курпеля, ИГД, ИТПМ, ИПХЭТ, 500,0 тыс. руб. в год).

110. «Получение синтез-газа из углеводородного топлива в каталитическом процессе частичного окисления» (д.х.-н. В.А. Собынин, чл.-к. НАНБ С.А. Жданок, ИК СО РАН, ИТМО НАН РБ, 700,0 тыс. руб. в год).

111. «Сетевая инновационная инфраструктура СО РАН» (ак. А.С. Алексеев, чл.-к. РАН В.И. Суслов, ИВМиГ, ИЗОП, ИТПМ, 500,0 тыс. руб. в год).

112. «Научное обоснование диффузно-сорбционной технологии выделения гелия из природного газа в нестационарных условиях» (чл.-к. РАН В.М. Фомин, ИТПМ, ИХХТ, 500,0 тыс. руб. в год).

113. «Нанокристаллические композиты на основе углерода, как строительные блоки новых функциональных материалов» (ак. Ф.А. Кузнецов, ИНХ, ИК, ИХТТМ, ИАиЭ, ИФП, 1000,0 тыс. руб. в год).

114. «Разработка новых многофункциональных кремнийазотсодержащих реагентов для электроники» (ак. М.Г. Воронков, ИРИХ, ИНХ, ИФП, 500,0 тыс. руб. в год).

115. «Новые подходы в исследовании биологии клеток на базе поляризационной сканирующей проточной цитометрии: динамика функций распределения клеточных элементов, характеристика клеток в реальном времени с решением обратной задачи светорассеяния для индивидуальных частиц, межклеточное взаимодействие и влияние окружающей в популяционной микробиологии» (д.ф.-м.н. В.П. Мальцев, д.б.н. А.Д. Груздев, ИХКГ, ИЦГ, ИФП, ИАиЭ, ИМ, КТИ ВТ, ИВМ, ИБФ, 400,0 тыс. руб. в год).

116. «Исследование формирования и свойств полупроводниковых и диэлектрических структур пониженной размерности для создания элементов наноэлектроники и терабитной памяти на кремнии» (чл.-к. РАН А.Л. Асеев, чл.-к. РАН В.Г. Лифшиц, СО РАН: ИФП, ИАиЭ, ИНХ, ИАПУ ДВО РАН, 700,0 тыс. руб. в год).

117. «Исследование полупроводниковых гетероструктур с квантовыми точками с использованием синхротронного излучения» (д.ф.-м.н. А.В. Дзуренский, к.ф.-м.н. С.Б. Эренбург, ИНХ, ИЯФ, ИФП, 1000,0 тыс. руб. в год).

118. «Проблемы газовой сенсibilизации неидеальных взрывчатых веществ» (д.ф.-м.н. А.А. Дерибас, ИГИЛ, ИТПМ, ИК, ИХХТ, 500,0 тыс. руб. в год).

119. «Генные сети: теоретический анализ, компьютерное моделирование и экспериментальное конструирование» (чл.-к. РАН С.С. Гончаров, д.б.н. Н.А. Колчанов, ИМ, ИЦГ, ИВМиГ, ИВТ, ИТПМ, НИБХ, ИТ, НГУ, ЮНИИ ИТ, 400,0 тыс. руб. в год).

120. «Исследование образования и динамики роста наноструктур в детонационных и ударно-волновых процессах с помощью синхротронного излучения» (ак. В.М. Титов, д.ф.-м.н. В.М. Аульченко, к.х.-н. Б.П. Толочко, ИГИЛ, ИХТТМ, ИЯФ, 1000,0 тыс. руб. в год).

121. «Хронология и периодичность глобальных изменений климата и природной среды в позднем кайнозойе Сибири и их воздействие на развитие человека» (ак. А.П. Деревянко, ак. Е.В. Ваганов, чл.-к. РАН М.А. Грачев, чл.-к. РАН М.И. Кузьмин, ИАЭТ, ИГ ОИГТМ, ИГФ ОИГТМ, ИГХ, ЛИН, ИЛ, ИВМ, 2500,0 тыс. руб. в год).

122. «Исследование способов энергообмена в сверхзвуковой пиролитический газодинамический реактор» (чл.-к. РАН В.М. Фомин, ИТПМ, ИК, 500,0 тыс. руб. в год).

123. «Исследование механизма структурно-фазовых превращений и управляемого изменения свойств минералов труднообогатимых руд и совершенствования химических технологий при высокотемпературных воздействиях» (чл.-к. РАН Н.З. Ляхов, ИХТТМ, ИГД, ИГИЛ, ИТ, ИЯФ, ИХХТ, ТИКОПР, 700,0 тыс. руб. в год).

124. «Геоморфологические ресурсы Алтайского экологического парка для мониторинга, моделирования и прогнозирования динамики взаимодействия «человек — окружающая среда» (Алтайский экопарк) (д.б.н. В.П. Седельников, д.г.-м.н. А.Г. Владимиров, к.г.-м.н. Н.Н. Добрецов, СО РАН: ОИГТМ, ИГ ОИГТМ, ЦСБС, ИГА, ИСиЭЖ, ИВЭП, ИАЭТ, ИОМ, НГУ, ТГУ, АлтГУ, ИГН НАН РК, ГУ НЦГН РСМЦ, 700,0 тыс. руб. в год).

125. «Алгоритмизация знания и ее пределы (исследование представления мышления в логико-математических языках первого и второго порядков, вычислимости в свете тезиса Черча, и сферы действия ограничительных теорем Геделя и Тарского)» (ак. Ю.Л. Ершов, д.ф.-н. В.В. Целищев, ИМ, ИФПР ОИИФ, 400,0 тыс. руб. в год).

126. «Комплекс приборов и методов для биочиповых технологий» (ак. В.В. Власов, НИБХ, КТИ ПМ, ИФП, ИРИХ, 1000,0 тыс. руб. в год).

127. «Наследственная изменчивость лесобразующих видов и биоразнообразие микробиоценозов их ризосферы в связи с биологическим круговоротом химических элементов в системе «почва — растение» (д.б.н. Л.И. Милотин, д.ф.-м.н. К.П. Куценгоий, ИГА, ИЛ, ЗСФ ИЛ, ИХКГ, 400,0 тыс. руб. в год).

128. «Новые датчики и инструменты на основе самоформирующихся микро-нанотрубок и их применения в

биологии и аэрогазодинамике» (д.ф.-м.н. А.А. Маслов, ИТПМ, ИЦГ, ИФП, 500,0 тыс. руб. в год).

129. «Разработка методов и создание уникального комплекса приборов и оборудования для моделирования и натурных исследований нелинейных деформационно-волновых процессов в блочных массивах горных пород» (чл.-к. РАН В.Н. Опарин, чл.-к. РАН Б.Д. Аннин, д.т.н. Ю.В. Чуугуй, ИГД, ИГИЛ, КТИ НГ, ИГФ ОИГТМ, КТИ ПМ, 1000,0 тыс. руб. в год).

130. «Экологические проблемы городов Сибири» (д.г.-м.н. В.В. Пененко, д.г.-м.н. Б.Д. Белан, д.б.н. А.Ю. Харитонов, ИВМиГ, ИОА, ИОМ, ИСЗФ, ИТ, ИТПМ, ИХКГ, ИСиЭЖ, ИГА, НИБХ, ЦСБС, ЦКБ СО РАН, ГНЦ «Вектор», 1000,0 тыс. руб. в год).

131. «Гидродинамика вод Байкала» (чл.-к. РАН В.В. Пухначев, ИГИЛ, ЛИН, ИВМиГ, ИВМ, ИВЭП, ИДСТУ, 500,0 тыс. руб. в год).

132. «Виртуальный музей науки и техники СО РАН» (чл.-к. РАН В.А. Ламин, ак. Ю.И. Шокин, ИИ ОИИФ, ИВТ, КТИ ВТ, ОИГТМ, ИДСТУ, КНЦ, ТНЦ, 800,0 тыс. руб. в год).

133. «Развитие теоретических основ тепловых насосов: физика, экономика и экология» (ак. В.Е. Накоряков, ИТ, ИК, ИЗОП, 500,0 тыс. руб. в год).

134. «Разработка информационной геодинамической модели строения Кузнецкого угольного бассейна для целей прогнозирования катастрофических природных и техногенных явлений» (чл.-к. РАН В.Н. Опарин, д.т.н. В.П. Потапов, ИГД, ИВТ, ИУУ, ИГФ ОИГТМ, ИГ ОИГТМ, 500,0 тыс. руб. в год).

135. «Первые нелинейно-оптические среды на основе фосфорорганических соединений» (д.ф.-м.н. Е.Ф. Мартынович, ИЛФ, ИРИХ, ИРГУПС, 400,0 тыс. руб. в год).

136. «Исследование, разработка и оптимизация полупроводниковых гетероструктур для высокоэффективного преобразования солнечного и теплового излучения в электроэнергию» (д.ф.-м.н. О.П. Печеляков, ИФП, ИТПМ, ИАиЭ, ИВТ, ИХН, 1000,0 тыс. руб. в год).

137. «Комплексный мониторинг большого Васюганского болота: исследования современного состояния и процессов развития» (чл.-к. РАН М.В. Кабанов, СО РАН: ИОМ, ИВЭП, ИОА, ИХН, ИЛ, ИГА, ТФ ИГНГ, ИГИЛ, ИВМиГ, ИВМ, ТГУ, ТГПУ, СФТИ, АлтНИИ ЭМ, СЦ КЛИО, СибНИИ торфа, СО РАСХН, 1000,0 тыс. руб. в год).

138. «Сибирская геосферно-биосферная программа: интегрированные региональные исследования современных природно-климатических изменений» (чл.-к. РАН И.М. Гаджиев, чл.-к. РАН М.В. Кабанов, чл.-к. РАН В.А. Снытко, ИОА, ИОМ, ИГСО, ИК, ИХКГ, ИВМ, ИВМиГ, ИСЗФ, ТФ ИГНГ, ИВЭП, ИХН, ТФ ИЛ, СЦ КЛИО, 1000,0 тыс. руб. в год).

139. «Изучение физических и физиологических механизмов, ответственных за формирование теплового рисунка кожи, регистрируемого матричным тепловизором высокого разрешения, в целях последующего адекватного анализа функциональных состояний организма человека» (д.б.н. А.Л. Маркель, к.б.н. Б.Г. Вайнер, СО РАН: ИЦГ, ИФП, ИЯФ, ИЛФ, ЦКБ СО РАН, СО РАН: НИ ИФ, НИ КИ, НИ ИКЗ, НО ФРОСМП, НГМА, 500,0 тыс. руб. в год).

140. «Гиперплотные материалы: синтез, характеристика, применение» (д.ф.-м.н. В.К. Малиновский, ИАиЭ, ИМП ОИГТМ, 500,0 тыс. руб. в год).

141. «Новые методы медицинской диагностики, основанные на достижениях молекулярной биологии» (ак. В.В. Власов, НИБХ, ИЦГ, ИТПМ, ЦКБ СО РАН, 400,0 тыс. руб. в год).

142. «Проблема водорода в алмазе как возможного индикатора мантийных плюмов» (чл.-к. РАН В.С. Шацкий, д.г.-м.н. Ю.Н. Пальянов, д.г.-м.н. В.А. Надолинный, ОИГТМ, ИМП ОИГТМ, ИНХ, ИАиЭ, 500,0 тыс. руб. в год).

143. «Поиск быстрых климатических сдвигов на тысячелетней шкале за период последнего ледниково-межледниковой цикла в осадках Охотского моря» (к.ф.-м.н. Е.Л. Гольдберг, ак. В.А. Акулиничев, СО РАН: ЛИН, ОИГТМ, ИЯФ, ТОИ ДВО РАН, 600,0 тыс. руб. в год).

144. «Научные основы организации каталитических процессов на теплопроводящих композиционных монолитах и в электрическом разряде в слое катализатора» (д.х.-н. Т.М. Юрьева, д.ф.-м.н. В.В. Кузнецов, чл.-к. НАНБ С.А. Жданок, СО РАН: ИК, ИТ, ИТМО НАН РБ, 500,0 тыс. руб. в год).

145. «Биоразнообразие и динамика экосистем: информационные технологии и моделирование» (ак. Ю.И. Шокин, ак. В.К. Шумный, ИВТ, ИЦГ, ИМ, ИВМиГ, ИСиЭЖ, ЦСБС, ИГА, ИЛ, ИБФ, ЛИН, ЮНИИ ИТ, НГУ, 1500,0 тыс. руб. в год).

146. «Разработка лекарственных и профилактических препаратов для медицины. Фундаментальные основы и реализация» (ак. Г.А. Толстиков, ак. В.А. Черешнев, ак. О.Н. Чулахин, СО РАН: НИОХ, ИК, ИРИХ, МТЦ, ИЦГ, ИОЗБ, ЦСБС, ИВЭП, ИБФ, СКБ «Наука», ИПСО, БИП, ИХТТМ, ИПХЭТ, ИХКГ Уро РАН, 1500,0 тыс. руб. в год).

147. «Природные и синтетические газовые гидраты» (ак. Ф.А. Кузнецов, ак. А.Э. Конторович, д.г.-м.н. А.И. Обжиров, ИНХ, ИК, ИГНГ ОИГТМ, ИГФ ОИГТМ, ИМП ОИГТМ, ИГХ, ИЗК, ИПНГ, ИКЗ, ИВМиГ, ИТПМ, ТФ ИТПМ, ЛИН, ТОИ ДВО РАН, ЮНИИ ИТ, ВНИИОкеангеология РАН, 1500,0 тыс. руб. в год).

148. «Самоорганизация, катализ и процессы химической эволюции в гравитационно и термодинамически неустойчивых системах, моделирующих ранние этапы формирования Земли» (ак. В.Н. Пармон, ИК, ИЦГ, ОИГТМ, ИВТ, ИЯФ, ИВМиГ, ИТПМ, ИБФ, 1500,0 тыс. руб. в год).

149. «Разработка новых методов и информационных технологий представления и обработки археологических и этнографических данных» (д.ф.-м.н. А.Г. Марчук, д.и.н. Ю.П. Холушкин, ИАЭТ, ИСИ, РосНИИ ИИ, 400,0 тыс. руб. в год).

150. «Синтез компонентов для создания новых постметаллоценовых систем и формирование на их основе отечественных патентоспособных катализаторов полимеризации и сополимеризации олефинов» (чл.-к. РАН С.С. Иванчев, НИОХ, ИК, ИРИХ, ИФПМ, ИГ ОИГТМ, 500,0 тыс. руб. в год).

151. «Гормональные механизмы адаптации насекомых (фундаментальные и прикладные аспекты)» (д.б.н. И.Ю. Раушенбах, ИЦГ, ИСиЭЖ, ИХКГ, НИОХ, НИБХ, ИБ Ко-

минЦ, Уро РАН, 500,0 тыс. руб. в год).

152. «Создание и исследование движущегося в газе оптического пульсирующего разряда и его использование в аэрофизическом эксперименте» (д.ф.-м.н. А.Г. Пономаренко, ИЛФ, ИТПМ, 400,0 тыс. руб. в год).

153. «Направленный синтез фосфорорганических соединений на основе элементарного фосфора: дизайн новых полидентатных хиральных лигандов, фоторецепторов, люминофоров, нелинейно-оптических материалов, экстрагентов, флотореагентов, антипиренов, строительных блоков для органического синтеза и удобных моделей для решения фундаментальных теоретических вопросов» (ак. Б.А. Трофимов, ИРИХ, ИЛФ, ИК, НИОХ, ИГХ, ИХХТ, ИРГУ, ИРГУ, ИРГУПС, ВСИ МВД, 1000,0 тыс. руб. в год).

154. «Глубинные потоки вещества Байкальской рифтовой зоны» (ак. Ф.А. Летников, д.г.-м.н. П.В. Коваль, ИЗК, ИГХ, ГИН, ИСЗФ, ИРГУ, 500,0 тыс. руб. в год).

155. «Развитие научных основ технологии выращивания совершенных многофункциональных монокристаллов» (д.ф.-н. В.С. Бердников, д.т.н. А.Б. Каплун, ИТ, ИГХ, ИНХ, ИМП ОИГТМ, ИЛФ, 700,0 тыс. руб. в год).

156. «Фундаментальные проблемы технологии получения кремния солнечного качества и создания высокоэффективных солнечных элементов» (д.ф.-м.н. А.И. Непомнящих, ИГХ, ИФП, ИТ, ОФП БНЦ, 700,0 тыс. руб. в год).

157. «Твердоокисные топливные элементы, работающие при пониженных температурах» (д.ф.-м.н. М.Р. Предтеченский, д.х.-н. В.А. Собынин, д.х.-н. И.К. Игуменов, ИТ, ИК, ИНХ, ИВТЗ Уро РАН, 800,0 тыс. руб. в год).

158. «Разработка научно-технических основ формирования экологически чистой угольной теплоэнергетики в сибирском регионе» (чл.-к. РАН С.Т. Васильев, д.т.н. А.П. Бурдуков, ИТ, ИАиЭ, ИСЭМ, ИХТТМ, ИЗОП, 500,0 тыс. руб. в год).

159. «Радиационная физико-химия и радиационные технологии наноразмерных материалов» (ак. В.М. Бузник, д.ф.-м.н. С.П. Бардаханов, д.т.н. Р.А. Салимов, д.х.-н. Л.Н. Игнатова, ИК, ИТПМ, ИЯФ, ИФП, ИНХ, ИХХТ, ИХТТМ, ИХ ДВО РАН, 500,0 тыс. руб. в год).

160. «Разработка радиационной каталитической горелки мощностью 25 кВт в качестве источника экологически чистого тепла для водонагревательных котлов» (д.т.н. В.А. Кириллов, ИК СО РАН, ИТМО НАН РБ, 400,0 тыс. руб. в год).

161. «Золото Сибири и Дальнего Востока: геология и геохимия месторождений, технология переработки «упорных», комплексных и нетрадиционных типов руд» (д.г.-м.н. А.Г. Миронов, чл.-к. РАН Г.Л. Пашков, чл.-к. РАН В.И. Гончаров, СО РАН: ГИН, ИГ ОИГТМ, ИГХ, ИГАИБМ, ИХХТ, ИБФ, ИРИХ, БИП, ТИКОПР, ДВО РАН: СВК НИИ, ДВГИ, ИТИГ, ИВ, ИГАИМЗ, 850,0 тыс. руб. в год).

162. «Сейсмоструктурные деформации коры активных регионов Центральной Азии и их связь с глубинной структурой недр» (д.г.-м.н. С.А. Тычков, д.г.-м.н. М.М. Буслов, к.ф.-м.н. Б.И. Ильясов, СО РАН: ИГ ОИГТМ, ИГФ ОИГТМ, ИВТ, ОМСЗ НАН Респ. Кирг., 600,0 тыс. руб. в год).

163. «Исследование конверсии метана в импульсных объемных разрядах высокого давления» (д.ф.-м.н. В.В. Рыжов, СО РАН: ИСЭ, ИХН, ИЭФ Уро РАН, 400,0 тыс. руб. в год).

164. «Разработка микрореактора для исследования аффинного взаимодействия белковых и полинуклеотидных макромолекул с оптическим мониторингом кинетики реакции» (д.б.н. Е.И. Солоненко, ИЦГ, ИФП, КТИ ПМ, 500,0 тыс. руб. в год).

165. «Проблемы социально-экономического и экологического баланса в развитии коренных этнических сообществ Байкальской Сибири» (д.г.-н. А.К. Тулоханов, БИП, ИМБТ, ИГСО, ЧИПР, 400,0 тыс. руб. в год).

166. «Использование комплекса современных физических методов для изучения совместного теплового переноса при различных формах связи жидкости в дисперсных средах» (ак. Р.З. Сагдеев, МТЦ, ИК, ИТ, СМЦИ ИЯФ, 400,0 тыс. руб. в год).

167. «Глобальная и региональная трансформация водного и химического стока в бассейне Оби под воздействием природных и антропогенных факторов» (д.г.-н. Ю.И. Винокуров, д.г.-м.н. С.Л. Шварцев, ИВЭП, ИГНГ ОИГТМ, ИГСО, ИГИЛ, НИОХ, ИНХ, ИГА, ИХН, ТФ ИЛ, КемНЦ, 500,0 тыс. руб. в год).

168. «Изучение современного техногенного загрязнения байкальского региона и медико-генетическая оценка отдаленных последствий радиационных воздействий на его коренное население» (к.г.-м.н. Ф.В. Сухоруков, ОИГТМ, ИЦГ, ИГХ, ЧИПР, ИВМиГ, ИНХ, ИРИХ, ГИН, НИБХ, 500,0 тыс. руб. в год).

169. «Аэрозоли Сибири-2. Гетерогенная химия и физика атмосферы. Влияние атмосферных аэрозолей на биогеохимические циклы» (ак. Ю.Д. Цветков, д.ф.-м.н. К.П. Куценгоий, СО РАН: ИВТ, ИВМиГ, ИВЭП, ИГИЛ, ИЛ, ИНХ, ИОА, ИСЭ, ИТ, ИХКГ, ИХН, ЛИН, ИЯФ, КемНЦ, ГНЦ «Вектор», НИИГАИК, РАН: ИО, ИКИ, 1000,0 тыс. руб. в год).

170. «Исследование роли микроорганизмов в формировании эндогенных рудообразующих систем Забайкалья» (д.б.н. Б.Б. Намсараев, д.г.-м.н. А.В. Татаринцев, ИОЗБ, ГИН, БИП, ИГХ, ИГ ОИГТМ, 250,0 тыс. руб. в год).

171. «Сетевая база данных по физико-химическим свойствам органических и неорганических материалов» (д.ф.-м.н. С.В. Станкус, д.ф.-м.н. Б.Р. Гельманский, СО РАН: ИТ, ИНХ, УРО РАН: ИМЕТ, ИТ, ЧелНЦ, 500,0 тыс. руб. в год).

172. «Разработка методов и средств оценки состояния оползневых склонов в горно-складчатых областях» (ак. С.В. Гольдин, ак. И.Т. Айтматов, ИГФ ОИГТМ СО РАН, ИФИИП НАН РК, 500,0 тыс. руб. в год).

173. «Разработка и исследование магнитоуправляемых нанокристаллических катализаторов и реагентов на основе оксидов меди и марганца для процессов органического синтеза» (к.х.-н. А.В. Восмериков, д.ф.-м.н. А.Е. Ермаков, ак. О.Н. Чулахин, СО РАН: ИХН, ИСЭ, Уро РАН: ИФМ, ИОС, 100,0 тыс. руб. в год).

Итого по Приложению 2: 60 050,0 тыс. рублей

Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН
В.М. Фомин

Заказные интеграционные проекты Президиума СО РАН

Приложение 3

Перечень проектов, финансируемых из централизованного фонда по заказу Президиума СО РАН,

имеющих междисциплинарное значение и направленных на развитие принципиально новых методологических или инструментальных разработок

174. «Проведение исследований на базе первой очереди мощного лазера на свободных электронах (ЛСЭ); разработка и изготовление элементов ЛСЭ второй очереди» (ак. А.Н. Скринский, ИЯФ, ИХКГ, 5000,0 тыс. руб. в год).

175. «Синхротронное излучение в новых направлениях междисциплинарных исследований: реконструкция микро- и макровременных процессов в физике, химии, материаловедении, экологии и палеонтологии» (чл.-к. РАН Г.Н. Кулипанов, ИЯФ, ИХТТМ, ИГИЛ, ИК, ЛИН, 2500,0 тыс. руб. в год).

176. «Химические и биотехнологические реакторы нового поколения» (ак. В.Н. Пармон, ИК, ИТПМ, ИТ, НИОХ,

ИГИЛ, КТИ ГИТ, 2500,0 тыс. руб. в год).

177. «Разработка и изготовление ускорительного масс-спектрометрического комплекса для измерения ультранизких концентраций редких и космогенных изотопов» (чл.-к. РАН В.В. Пархомчук, ИЯФ, ЛИН, ИГ ОИГТМ, ИАЭТ, ИЛ, 2500,0 тыс. руб. в год).

178. «Разработка и выпуск нового поколения контрольно-измерительной аппаратуры и создание сертификационного центра полупроводниковых материалов на базе ИФП и КНЦ СО РАН» (чл.-к. РАН А.Л. Асеев, СКБ «Наука», КНЦ, ИФП, 1000,0 тыс. руб. в год).

179. «Создание автоматизированных систем конт-

роля и управления технологическими агрегатами турбокомпрессорной станции и аэродинамическими установками» (д.т.н. В.И. Запругаев, ИТПМ, КТИ ВТ, 500,0 тыс. руб. в год).

180. «Научное сопровождение разработки и реализации программных документов развития производительных сил Сибири» (ак. В.В. Кулешов, ак. А.Э. Конторович, ИЗОП, ИГНГ ОИГТМ, 1000,0 тыс. руб. в год).

Итого по Приложению 3: 15 000,0 тыс. рублей

Главный ученый секретарь Отделения чл.-к. РАН
В.М. Фомин

ВЕСТИ

Нобелевский симпозиум в Петербурге

Раскрыты подробности будущей беспрецедентной встречи в Санкт-Петербурге 25 лауреатов одной из самых престижных научных наград. Впервые в современной истории науки лауреаты Нобелевской премии собираются посетить Россию и выступить с лекциями в рамках научной программы празднования 300-летия Санкт-Петербурга. Большинство из них никогда до этого не были в нашей стране. 12 марта в Санкт-Петербургском международном пресс-центре организаторы мероприятия подробно осветили детали этой акции. Уже заявлены темы 15-ти докладов, среди них — «Квантовый переход от микроэлектроники к нанoeлектронным приборам», «Социология науки, технологии и новых открытий, иллюстрированная историей лазера», «Магия малого: нанотехнология» и другие.

«В России никогда прежде не собирались лауреаты Нобелевской премии», — отметил академик Жорес Алферов. — Оргкомитет решил ограничить число участников только несколькими номинациями: физика, химия, экономика, физиология и медицина, — зато сделать встречи углубленными, направить их на благо российской науки». Участвовать в мероприятии дали согласие известные ученые из Бельгии, Великобритании, Германии, США, Тайваня, Швейцарии и Японии. Самая представительная делегация лауреатов — 12 ученых — прибудет из США. Среди высоких научных гостей Петербургской встречи наиболее долгий стаж посещения этой научной награды имеет ученый-физик из Германии Рудольф Моссбауэр (Rudolf Mossbauer), получивший Нобелевскую премию в 1961 году, а самый «молодой» — лауреат 2002 года, ученый-физик из США Раймонд Дэвис мл. (Raymond Davis Jr.).

Темы «Нобелевских» круглых столов и лекций

Программа 5-дневной встречи сформирована из предложений приглашенных зарубежных ученых и содержит публичные лекции нобелевских лауреатов и круглые столы, посвященные семи темам — «Физика и физикохимия», «Проблемы энергетики», «Современные проблемы космологии», «Ядерный магнитный резонанс и его приложения», «Экономика качества жизни», «Проблема регулирования в биологических системах», «Прионный механизм наследственности — новая парадигма».

Наряду с нобелевскими лауреатами, в круглых столах и панельных дискуссиях будут участвовать и ведущие отечественные ученые и специалисты. Предполагается, что значительную часть аудитории на лекциях и в дискуссиях составят молодежь — студенты и аспиранты ведущих петербургских университетов и академических институтов, зарубежная научная молодежь. Эта сторона Петербургской встречи представляется чрезвычайно важной. Общение с крупнейшими учеными мира даст молодому поколению российских исследователей мощный мотивационный импульс.

Критерий отбора участников

По оценкам экспертов, в городе на Неве сосредоточено около 12% интеллектуального потенциала страны. Критерий отбора ученых, по словам председателя Президиума Санкт-Петербургского научного центра, российского лауреата Нобелевской премии 2000 г. Жореса Алферова, был продиктован в первую очередь интересами Санкт-Петербургского научного сообщества. Половина из двадцати участников Нобелевских встреч — физики.

К настоящему моменту уже заявлено около 15 докладов, которые прозвучат для петербургской научной аудитории в июне. В их числе — «Социология науки, технологии и новых открытий, иллюстрированная историей лазера» Чарльза Таунса (Charles Townes, США), «Магия малого: нанотехнология» Генриха Рорера (Heinrich Rohrer, Швейцария), «Квантовый переход от микроэлектроники к нанoeлектронным приборам» Клауса фон Клитцинга (Klaus von

Klitzing, Германия) и многое другое. Как отметил Жорес Алферов, важным аспектом встреч является то, что готовящиеся доклады, в своем большинстве, нацелены не столько на узких специалистов данной области, сколько на широкие слои общественности, приводя отдельные научные вопросы в соответствие с животрепещущими проблемами и запросами современной жизни. Среди таких выступлений — доклады швейцарских ученых Ричарда Эрнста (Richard Ernst) «Ответственность за результаты фундаментальных исследований» и «Иммунитет против инфекций и вакцинация» Рольфа М. Зинкернагеля (Rolf M. Zinkernagel).

«Мы создаем и продолжаем создавать работы «Нобелевского уровня»

Печальным остается тот факт, что до настоящего времени в списке ныне живых нобелевских лауреатов в областях науки — только один россиянин. Львиную долю номинантов и лауреатов представляют ученые из США и стран Европы. Как отметил Жорес Алферов, нынешнее положение российской науки, хотя и не катастрофическое, но достаточно плачевное. «Мы создаем и продолжаем создавать работы «Нобелевского уровня», но в основном они основаны на результатах, полученных еще в советское время. Бюджет российской науки на порядок ниже вложений в науку в США, он меньше даже финского! Наша наука держится на крепких традициях, заслуженных школах. Российская академия наук — едва ли не единственный центр, в той или иной степени сохранивший свой научный потенциал. Мы продолжаем создавать высококвалифицированные кадры, которые затем... «утекают» на Запад. И одна из важнейших причин этого — не столько низкие зарплаты, сколько отсутствие условий для полноценной научной работы, слабая экспериментальная база, отсутствие возможности проведения исследований».

В числе положительных тенденций, наметившихся в научных кругах, российский нобелевский лауреат отметил рост международного сотрудничества, гранты, которые помогают российской науке выстоять в нынешнее непростое время. Создание научного совета при Президенте РФ позволило несколько увеличить научный бюджет в последние годы, а также вселить надежду на усиление значимости науки для государства. «Возрождение, восстановление наукоемких отраслей промышленности, востребованность науки обществом — первоочередные задачи, и Нобелевские встречи в Петербурге — одно из тех событий, которое должно укрепить нашу науку, дать новый толчок и привлечь к ней внимание», — заявил Жорес Алферов. Отдельно был отмечен тот факт, что идея проведения встречи мировых научных светил в городе на Неве нашла активную поддержку со стороны российского правительства, и это тоже в немалой степени характеризует растущую роль науки в обществе.

Места проведения встреч и лекций

Петербургская встреча пройдет в разгар «Белых ночей» — с 16 по 21 июня 2003 года. Местом проведения лекций и дискуссий будут главное здание Петербургской академии наук, Дом уче-

ных им. А. М. Горького и Научно-образовательный центр при Физико-техническом институте РАН.

Инициатором Петербургской встречи лауреатов Нобелевской премии является российский нобелевский лауреат, академик Жорес Алферов, организаторами выступают Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук, Фонд поддержки образования и науки (Алферовский фонд), а также Фонд «Глобальная энергия». Большое значение премии «Глобальная энергия» для развития российской науки было особо отмечено в ходе состоявшейся пресс-конференции.

Вручение международной энергетической премии «Глобальная энергия»

Международная энергетическая премия «Глобальная энергия» учреждена в конце 2002 года и является первой в мировой прикладной и фундаментальной науке международной персональной премией, которая будет ежегодно присуждаться за выдающиеся открытия, разработки и изобретения в области энергии и энергетики. Лауреатами Премии смогут стать ученые всего мира вне зависимости от своего гражданства и национальной принадлежности.

Премияльный фонд новой научной награды в 2003 году составит 900 тысяч долларов США. Имена ее первых лауреатов будут известны 25 апреля 2003 г. «В насыщенной программе празднования 300-летия Санкт-Петербурга эта церемония — важнейшее событие, — отметил помощник Президента Российской Федерации Сергей Ястржембский. — Сама идея учреждения этой премии, также принадлежавшая нашему российскому нобелевскому лауреату, — конструктивная, конкурентоспособная и не имеет мировых аналогов».

Энергетика не входит в число нобелевских номинаций, однако она является важнейшей отраслью науки и народного хозяйства, двигателем прогресса и показателем развития общества. Потому создание и работа фонда «Глобальная энергия», осуществляемые при прямой поддержке Президента РФ, еще один показатель выхода нашей науки на новый уровень. «Глобальная энергия» — идея, которая укрывает Россию, — заметил Сергей Ястржембский. — Давно не было идеи, которая бы привлекала такое позитивное внимание к нашей стране. Работа фонда положительно повлияет на развитие энергетики и имиджа России в мировом сообществе».

Деньги на Петербургскую встречу нобелевских лауреатов

Петербургские встречи нобелевских лауреатов пройдут исключительно на средства спонсоров, бюджеты всех уровней не потратят на это ни копейки. Генеральным спонсором выступил шведский концерн «Volvo».

Финансирование фундаментальной и прикладной науки, исследований и разработок, ориентированных на производство, — важнейшая часть стратегии развития любой компании, заинтересованной в долгосрочном лидерстве на рынке. И здесь в качестве информационных партнеров выступает целый ряд российских федеральных и петербургских средств массовой информации, в том числе РИА «Рос-БизнесКонсалтинг».

Роза Иванова, CNews.ru.

С любовью к природе

В Доме ученых прошла выставка фоторабот Людмилы Пяллинг. Живя в новосибирском Академгородке (закончила НГУ, работает ведущим программистом ОИГГМ), она, естественно, влюблена в постоянную изменчивость ритмов и красок Города, его уникальность. Все это побуждает к творчеству. И как результат, — выставка в Зимнем саду Дома ученых. На ней Академгородок представлен во всем его природном разнообразии: сказочная зима постепенно переходит в весенние разливы, затем — в буйство цветения лета и, как завершающий, мощный аккорд — в осень — пору, богатую разнообразием, как палитра художника, где угасающая зелень соседствует с ярко-желтым, оранжевым, красным, бордовым... Необъяснимые капризы природы (снег в сентябре) изысканно дополняют картину этого осеннего великолепия.

Ценность образов и символов пейзажей определяется воображением автора, который интуитивно угадывает в них нечто завершенное и совершенное по форме, составляющее фотографическую композицию.

Людмила свободна от условностей в выборе сюжета. Темы разно-

образны, и ей удается достичь непосредственности и свободы выражения. Костра магической власти и лед, пылающий в лучах заката, небесных струй мятежный бег и первая примерка кружев белых созвучны светлостому восторгу перед красотой.

Содержание работ не исчерпывается словами «красиво». Непредсказуемые, пойманные моменты, вторично запечатлеть которые невозможно, фотографии интересны вторым планом, подтекстом, они дышат, излучают, звучат, наводят на размышления, вызывают ассоциации, живут собственной жизнью.

Чувственный и эмоциональный характер отражения природных ландшафтов дает ключ к восприятию композиционного замысла автора. В поисках душевного равновесия в единении с природой Людмила Пяллинг не теряет ощущения реальности отображаемого пространства. Этим достигается включение зрителя в восприятие символического и метафорического звучания фотографий.

Г.Лаевская, зав.выставочным залом Дома ученых ННЦ.



Афиша Дома ученых СО РАН

23 марта
Театр «Куклы-Беликаны» (г. Бийск). «Невесты Змея Горыныча». Сказка для детей. Большой зал, 11.00, 14.00. Барнаульский театр музыки и драмы. Рок-опера А. Рыбникова «Звезда и смерть Хоакима Мурьеты». Большой зал, 19.30.

Киноклуб «Сигма». Видео на большом экране. «Феллини много не бывает...». Марчелло Мastroianni в фильме «Восемь с половиной». Малый зал, 18.00.

25 марта
Семинар «Минимакс». «О верности науке». Выступает докт. философ. наук Ю. Плюсин. Комната 223, 19.00.

29 марта
Камерный оркестр Новосибирской филармонии, трио «Истоки», детский театр «Мир музыки». Перелистывая «Детский альбом» П. И. Чайковского. Большой зал, 12.00.

Закрывание фестиваля «Классика и современность». Новосибирский академический симфонический оркестр. Аб. № 2. В программе: Барток — Музыка для струнных, ударных и челеста, Бетховен — Концерт для фортепиано, скрипки и виолончели. Дирижер — Арнольд Кац. Солисты: Виктор Деревянко (фортепиано).

но, Дора Шварцберг (скрипка), Марк Дробинский (виолончель). Большой зал, 19.00.

Мир наших увлечений. Вечер клубов, посвященный 40-летию Дома ученых. Малый зал, 16.00.

30 марта
Театр «Красный факел». Л. Разумовская. «Бесприданник». Комедия в 2-х действиях. Режиссер Сергей Стеблюк (г. Москва). Большой зал, 18.00.

Киноклуб «Сигма». Видео на большом экране. К дням франкофонии в России. Фильм-опера «Кармен» Жоржа Бизе. Венский оперный театр, дирижер — Герберт фон Караян. Малый зал, 18.00.

31 марта
Клуб «Наш дом». Вечер поэзии. Встреча с литературно-творческим объединением «Истоки». Руководитель Н. Макарова. Комната 217, 18.00.

В выставочном зале
с 11 по 30 марта выставка произведений Виктора Бухарова «Мастерская — мир переживаний». Живопись. Союз художников России.

В Зимнем саду
с 18 марта выставка работ учащихся изостудии 130-й школы. Художественный руководитель И. Жидяева.

Вакансии

Факультет естественных наук Новосибирского государственного университета объявляет конкурс на замещение вакантных должностей декана факультета естественных наук, заведующих кафедрами фундаментальной химии и органической химии, доцентов по кафедре общей химии — 3 человека, органической химии — 1 человек, общей биологии и экологии — 1 человек.

Срок подачи документов для участия в конкурсе — не позднее месяца со дня опубликования объявления. Документы подавать по адресу: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2, ФЕН НГУ; тел.: 39-74-30.

Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантных должностей заведующего лабораторией прикладной и вычислительной гидродинамики и заведующего лабораторией фильтрации.

Срок подачи документов — один месяц со дня опубликования объявления.

Документы направлять по адресу: Новосибирск-90, пр. Лаврентьева, 15. Справки по телефону 33-22-24 (отдел кадров).

Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» — 1 место. Срок конкурса — месяц со дня опубликования.

Документы подавать по адресу: 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 6, ИВММГ СО РАН. Справки по тел.: 34-36-54 (отдел кадров).

Специализированный учебно-научный центр НГУ объявляет конкурс на замещение вакантной должности старшего преподавателя кафедры математики.

Обращаться в течение месяца со дня опубликования объявления по адресу: 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 11; тел.: 30-30-11.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН
Редактор И. ГЛОТОВ.

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

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
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
ФГУПП «Советская Сибирь»,
г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.
Подписано к печати 19.03.2003 г.
Объем 3 п. л. Тираж 1900. Заказ № 13295.
Редакция рукописи не рецензирует и не возвращает.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписный индекс 53012 в каталоге
«Пресса России-2003» (т. 1, стр. 105).
E-mail: presse@nsbras.nsc.ru
© «Наука в Сибири», 2003 г.